applicando

La rivista solo per Apple

Sped. in Abb. Postale Gruppo IV/70%

Anno II / Numero 8
Luglio-Agosto-Settembre 1984
Lire 5.000

Applesoft Scritte scorrevoli ed effetti speciali

Appliscuola Speciale per allievi e docenti

Stampante Come spiegarle che il cerchio è rotondo

Giochi A Le Mans in poltrona

Pascal La struttura dei dati

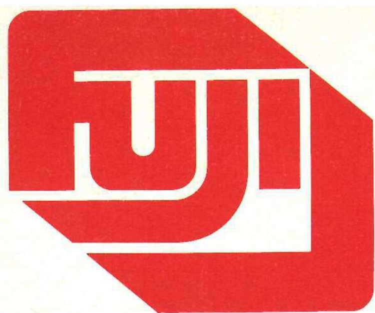
Dattilografia Per battere con dieci dita

Utility Comandi e messaggi in italiano

Musica La mela diventa un organo



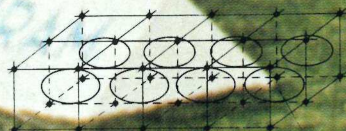
Macintosh Arrivano 37 nuovi programmi



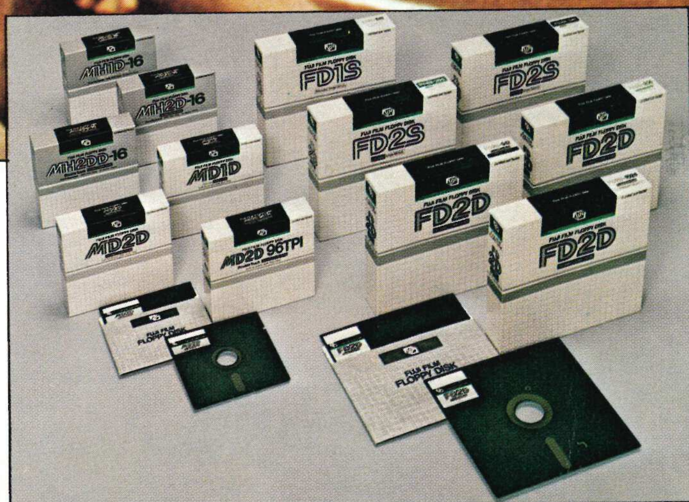
VINCE

IN SINCRONISMO

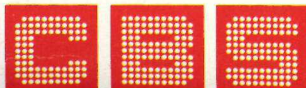
Struttura tridimensionale
di disposizione
delle particelle magnetiche



La struttura tridimensionale
esclusiva FUJI offre un legame
migliore tra particella e particella
e tra particella e supporto
rispetto a quanto ottenuto finora.



UN SINCRONISMO PERFETTO NON SI IMPROVVISA! È il frutto di ricerca e applicazione assidua. I nuovi supporti magnetici FUJI sono il risultato di tecnologie avanzatissime e di assidui sforzi di ricerca e sviluppo. I microscopici dipoli magnetici sono distribuiti con uniformità sul supporto secondo una struttura tridimensionale sviluppata da FUJI in modo esclusivo. E le prestazioni eccedono di gran lunga quelle dei "floppy" tradizionali finora utilizzati. Il sincronismo perfetto tra testine magnetiche e traccia, e le tracce garantite "error free" al 100%, eliminano ogni rischio di errore. Alla precisione di lavoro contribuisce il particolare trattamento del supporto, che previene il deposito di polveri sulla testina. E uno speciale involucro protegge il supporto contro urti, polvere e sbalzi termici, per prolungarne la durata nel tempo.



C.B.S. CONTROL BYTE SYSTEM
Via Comelico, n. 3 - 20135 Milano
Telefoni: 580051-5464060-5451108

sommario

14 **37 nuovi programmi per Mac**
Tutte le novità sul Macintosh presentate all'ultima National computer conference di Las Vegas.

24 **Scegli i messaggi d'errore**
«Riprova» o «stai più attento» sono messaggi più accattivanti di «syntax error» o «file not found». Se volete personalizzare il vostro Dos...

27 **Appliscuola: speciale per docenti e allievi**
Una nuova serie di articoli e programmi espressamente studiati per la scuola con la collaborazione di Enzo Tonti, docente universitario.

35 **Le Mans in poltrona**
La strada si stringe, le curve si susseguono imprevedibili, i limiti non esistono: per vincere il gran premio...

45 **Dieci dita mille idee**
Pestare sui tasti di un computer con due sole dita può essere sufficiente, certo che con dieci...

46 **Un computer per segretario**
Come impaginare una lettera, evidenziare una relazione, archiviare, battere una tabella e...

51 **Toccata e fuga con la mela**
Una combinazione di linguaggio macchina e Applesoft trasforma l'Apple in un melodioso organo.

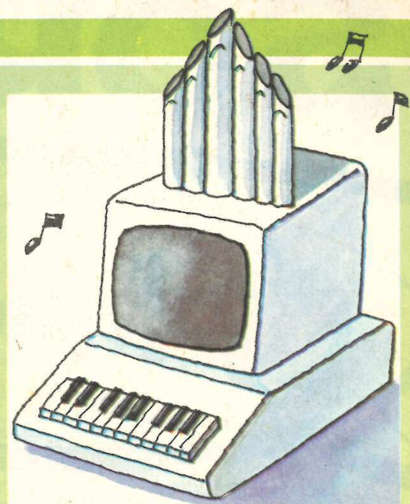
61 **La struttura dei dati**
Array, record, file set: i costruttori sono indispensabili e costituiscono il tema della quarta puntata del corso di Pascal.

70 **Per stampare cerchi rotondi**
La scelta della stampante giusta corrisponde a precisi criteri. Se l'accoppiata col computer è quella vincente...

79 **Effetti speciali**
Scritte lampeggianti, caratteri che scorrono, finestre in reverse: come ottenere questi effetti con l'Applesoft.

Le rubriche

6 Applichi
10 Applicosa
88 Appliquanto
93 Lettere
93 Mercatino delle mele
98 Disk service



L'appleorgano, pagina 51



I nuovi package per Macintosh, pagina 14



Col personal sul banco, pagina 27



Una corsa in Integer basic, pagina 35

In esclusiva i diritti per l'Italia di:
Incider, 80 Pine St., Peterborough, NH 03458, USA
Nibble, P.O. Box 325, Lincoln, MA 01773, USA

SORPRESA!

apple? si!

Lisa? si!

UNIX? si!

DOVE?

ALL' INFORMATICA SHOP
VIA LAZZARETTO, 2 MILANO

PER INFORMAZIONI: GIANNI GIAMBARINI

Tel. 02/2870105

Advanced Communications Milano

applicando

DIREZIONE GENERALE E AMMINISTRAZIONE
Editronica SRL
20122 Milano - Corso Monforte, 39
Telefono (02) 702429

DIRETTORE RESPONSABILE
Stefano Benvenuti

CAPOREDATTORE
Paolo Artemi

COLLABORATORI
Giorgio Caironi
Flavia Dazio
Rossana Galliani
Sergio Lancellotti
Mario Magnani
Alessandro Mazzetti
Dolma Poli
Domenico Semprini

REALIZZAZIONE EDITORIALE
Editing Studio



Tutti i diritti di riproduzione e traduzione di testi, articoli, progetti, illustrazioni, disegni, listati di programmi, fotografie ecc., sono riservati a termini di legge. I programmi pubblicati su Applicando possono essere utilizzati per scopi privati, scientifici e dilettantistici, ma ne sono vietati sfruttamenti e utilizzazioni commerciali. I manoscritti, i disegni, le foto anche se non pubblicati, non si restituiscono.

•

Servizio abbonamenti: Editronica srl. C.so Monforte 39, Milano - Conto Corrente Postale n. 19740208 - Una copia L. 5.000. Arretrati 7.000 lire. Abbonamento 6 numeri L. 30.000 (estero L. 50.000). Abbonamento 6 numeri, più le due edizioni delle Pagine del Software per Apple, L. 40.000 (estero 70.000). Periodico bimestrale - Stampa: La Commerciale, Via Fabio Filzi 16, Treviglio - Fotocomposizione: News, Via Nino Bixio 6, Milano - © Copyright 1983 by Editronica srl - Registrazione Tribunale di Milano n. 24 del 15.1.1983 - Pubblicità inferiore al 70%



UNIONE STAMPA
PERIODICA ITALIANA

Dunque, arrivano. Li abbiamo visti, toccati, quasi tutti anche provati. Servono ad archiviare, a giocare a scacchi, a comunicare, a personalizzare le lettere, e perfino a telefonare. Macintosh non è più orfano di programmi, o quasi. E c' è in giro un dischetto (da tre pollici e mezzo, naturalmente) che permette di far velocemente le copie, anche con un solo drive, quello incorporato. Ma le novità per Macintosh non sono solo quelle di pag.14. Applicando per esempio sta preparando un dischetto omaggio speciale per i suoi abbonati che invece di un Apple// hanno scelto il Mac. E si occuperà d' ora in poi anche di loro, senza per questo tradire il primo amore.

E per il //e e il //c? Le novità non mancano neppure nella loro direzione. Sembra per esempio che il //e sarà presto espandibile fino a 512K (e negli Usa stanno sperimentando una versione 512K anche del Mac). Inoltre arriva Jane, un programma bomba che verrà lanciato con una fantasmagorica campagna pubblicitaria del tipo "Io Apple, tu Jane"...

Applicando poi, da questo numero, entra anche nelle scuole, esplorando le innumerevoli applicazioni didattiche del computer, grazie alla collaborazione di uno specialista di primissimo piano, il professor Enzo Tonti dell' Università di Trieste. Ma niente paura: si tratta di proposte nient' affatto paludate e capaci di appassionare anche chi, col suo Apple, vuol soltanto divertirsi.

Stefano Benvenuti

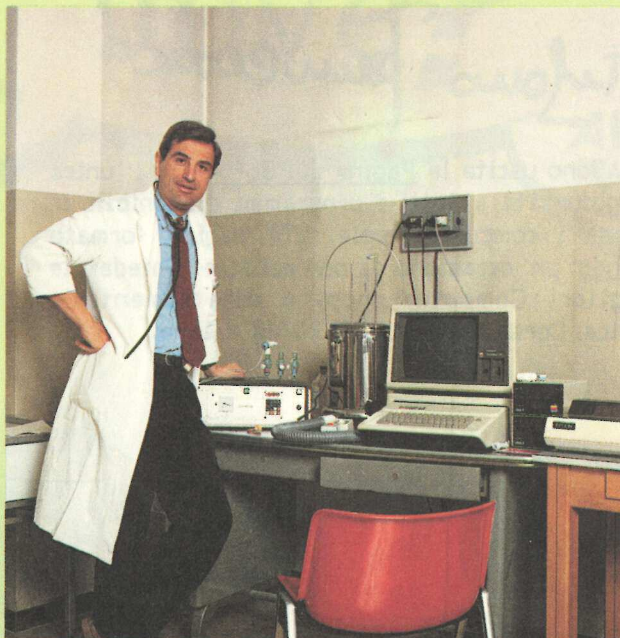
P.S. Sono uscite le Pagine del Software, l' unica guida aggiornata a tutti i programmi disponibili in Italia per i computer Apple. 274 pagine formato Applicando: un' occasione da non perdere. Chiedetele nei migliori Computer-shop, o direttamente a Editronica, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

Il computer va in corsia



Sono sempre più numerosi i medici che affiancano ai tradizionali ferri del mestiere dei personal computer, che fanno bella mostra di sé sulle scrivanie di specialisti insigni ma anche negli studi di semplici medici di famiglia: «Il nostro Apple // fornisce ormai da tempo un aiuto indispensabile nelle attività di ricerca e in quelle routinarie della gestione del reparto», dice Giuseppe Chiumello, 48 anni, direttore dal 1975 della clinica pediatrica III dell'ospedale Luigi Sacco di Milano. «Abbiamo cominciato, nel 1980, memorizzando tutti i dati relativi ai nostri piccoli pazienti sofferenti di diabete o di altre malattie endocrine, arrivando oggi a disporre di una casistica di oltre 1000 soggetti in costante aumento. Poter avere sott'occhio l'intera storia clinica di un paziente quando quest'ultimo si presenta per un controllo o perché accusa nuovi disturbi ci consente di migliorare il livello della nostra assistenza», continua Chiumello, «senza contare che la vastità dell'archivio diventa uno strumento validissimo per svolgere ricerche epidemiologiche che potranno diventare determinanti per il futuro dei malati e, solo per fare un esempio, stabilire con certezza se il diabete giovanile abbia o meno una componente ereditaria o se, al contrario, sia causato da infezioni di tipo virale».

L'Apple //e del Consorzio provinciale antitubercolare di Milano ha, invece, nel mirino le malattie respiratorie e, in particolare, quelle di origine allergica. «Il computer, collegato a uno spirometro a campana, interpreta le prove di funzionalità respiratoria con una prontezza e una precisione tali da relegare in soffitta le vecchie procedure», dice il dottor Enzo Madonini, «e l'Apple è anche in grado di valutare la iper-reattività bronchiale aspecifica a certe sostanze». Ciò significa, in concreto, che un test di rapidissima esecuzione permette di identificare quali siano le sostanze che provocano l'asma bronchiale in determinati soggetti. «Stiamo anche studiando un sistema per ricavare statistiche sugli agenti allergogeni più diffusi», continua Madonini, «basandoci sui dati forniti dai pazienti esaminati.»



Automatizzare queste procedure è, secondo i due clinici, anche un modo per lasciare i ricercatori liberi di dedicarsi a compiti più creativi e interessanti.

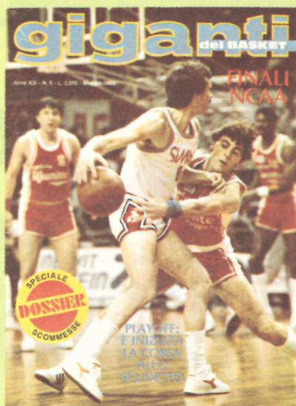


La terza rivoluzione

«L'universo informatizzato verso il quale ci stiamo rapidamente avvicinando rappresenta la più sconvolgente trasformazione che sia mai avvenuta sulla Terra dopo la rivoluzione agricola e quella industriale» è la tesi che Alvin Toffler sosterrà allo Smau il 19 e il 20 settembre durante la sua partecipazione al convegno «21° secolo: il ruolo dell'uomo nell'impresa del domani».

Previsioni per giganti

Per scoprire quale squadra tra quelle impegnate nei play off del campionato di basket abbia le maggiori probabilità di cucirsi lo scudetto sulle maglie, Dario Colombo, direttore della rivista *Giganti del basket*, utilizza da due anni un personal computer Apple III. L'apparecchio, installato in redazione, usa un programma messo a punto da Giancarlo Perasso (vedere listato), uno dei collaboratori della rivista, ed elabora i dati statistici degli incontri di semifinale e di finale degli anni scorsi. Il risultato è una tabella, che diventa la base per il pronostico.



«L'*Apple* ha rivelato, per esempio», dice Colombo, «che la percentuale di realizzazione dei tiri liberi risulta determinante solo nel 41% delle partite esaminate, mentre decisivi per la vittoria sono quasi sempre i rimbalzi, gli assist e i tiri da fuori».

Il programma è scritto in Basic e, nello scorso campionato, ha individuato le favorite in un terzetto di squadre (Granarolo, Berloni e Jollycolombani), azzeccando quindi la vittoria della compagine bolognese e, fatto ancora più significativo, escludendo dalla vittoria finale la superfavorita Simac, poi sconfitta nella finale.

```
10    REM PROGRAMMA PER GIGANTI DEL BASKET
20    PRINT"INDICA IL NOME DEL FILE DI DATI":INPUT F$
30    OPEN£1 AS INPUT,F$:READ£1:COMM$:FOR I=1 TO 2:READ£1;Z(I):NEXT I
40    OS=Z(1):NV=Z(2)
50    DIM VAR$(NV),SQUADRE$(OS),X(OS,NV),P(NV),V(NV),L(NV),H(NV),M(NV)
60    FOR I=1 TO NV:READ£1:VAR$(I):NEXT I
70    FOR I=1 TO OS:READ£1:SQUADRE$(I):NEXT I
80    FOR K=1 TO NV:FOR I=1 TO OS:READ£1;X(I,K):NEXT I,K
90    CLOSE£1
180    J=0
190    A=0:J=J+1:IF J=NV+1 THEN 260:ELSE 200
200    I=0:S=OS+1
210    I=I+1:IF I=S THEN 250:ELSE 220
220    IF X(I,J)>X(I+1,J) THEN 230:ELSE 240
230    A=A+1:I=I+1:GOTO 210
240    I=I+1:GOTO 210
250    P(J)=(A/(OS/2))*100:PRINT A:GOTO 190
260    P(6)=100-P(6)
265    J=0
270    I=0:J=J+1:IF J=NV+1 THEN 285:ELSE 275
275    I=I+1:IF I=OS+1 THEN 270:ELSE 280
280    V(J)=V(J)+X(I,J):I=I+1:GOTO 275
285    .J=0
290    I=0:PRINT I:J=J+1:IF J=NV+1 THEN 298:ELSE 293
293    I=I+2:PRINT I:IF I=OS+2 THEN 290:ELSE 295
295    L(J)=L(J)+X(I,J):GOTO 293
298    FOR J=1 TO NV:H(J)=V(J)/(OS/2):NEXT J:FOR J=1 TO NV:M(J)=L(J)/(OS/2):NEX
       T J
300    OPEN£1,".RS232":OUTPUT£1
310    FOR I=1 TO 120:PRINT"*";:NEXT I:PRINT
320    PRINT"   03/04/1984","GIGANTI DEL BASKET":PRINT
330    FOR I=1 TO 120:PRINT"*";:NEXT I:PRINT
350    FOR J=1 TO NV:PRINT VAR$(J),:NEXT J:PRINT
360    FOR I=1 TO 120:PRINT"*";:NEXT I:PRINT
370    FOR J=1 TO NV:PRINT P(J),:NEXT J:PRINT
380    FOR I=1 TO 120:PRINT"*";:NEXT I:PRINT
390    PRINT"    MEDIA SQUADRA VINCENTE":PRINT
400    FOR I=1 TO 120:PRINT"*";:NEXT I:PRINT
410    FOR J=1 TO NV:PRINT VAR$(J),:NEXT J:PRINT
420    FOR I=1 TO 120:PRINT"*";:NEXT I:PRINT
430    FOR J=1 TO NV:PRINT H(J),:NEXT J:PRINT
440    FOR I=1 TO 120:PRINT"*";:NEXT I:PRINT
450    PRINT"    MEDIA SQUADRA PERDENTE":PRINT
460    FOR I=1 TO 120:PRINT"*";:NEXT I:PRINT
470    FOR J=1 TO NV:PRINT VAR$(J),:NEXT J:PRINT
475    FOR I=1 TO 120:PRINT"*";:NEXT I:PRINT
480    FOR J=1 TO NV:PRINT M(J),:NEXT J:PRINT
490    FOR I=1 TO 120:PRINT"*";:NEXT I:PRINT
500    CLOSE:END
```



Tutto chiesa e sacrestia

Negli Stati Uniti il personal computer è ormai diventato uno strumento indispensabile per migliaia di parroci, che lo utilizzano per svolgere meglio la loro missione pastorale.

Anche in Italia oggi è possibile per i parroci risolvere diversi problemi con l'aiuto di una serie di programmi messi a punto dall'Informatica Biella dopo avere analizzato a lungo le esigenze di una moderna comunità parrocchiale. Bastano così un Apple e qualche dischetto per ottenere un valido supporto nell'archiviazione di centinaia di migliaia di dati (nomi, date e annotazioni varie) e, soprattutto, per automatizzare la compilazione dei certificati di battesimo, cresima e matrimonio.

In più i dati, una volta affidati al computer, saranno al sicuro dalle indiscrezioni dato che solo per mezzo di una combinazione è possibile accedere agli archivi.

Chi soffia sulla mela

Anche se i personal computer non hanno le stesse pressanti esigenze di climatizzazione dei centri di calcolo, grandi e piccini, esistono condizioni particolari in cui l'elaboratore personale (e perché no anche il suo utilizzatore) sente il bisogno di un po' di aria fresca, magari perché è piazzato sotto a una finestra in pieno sole. La soluzione a questo problema è fin troppo ovvia: un ventilatore. Ma l'apparecchio ideale deve essere potente, di dimensioni ridotte e anche silenzioso, per non distogliere la concentrazione da video e tastiera. La Itt ha sviluppato una nuova serie di ventilatori a flusso d'aria trasversale con una minima sezione di ingombro (59x60 millimetri), che possono essere orientati in sei diverse direzioni e capaci di fornire una portata variabile da cinque a 40 litri al secondo.

La serie si chiama Q14.

Se non volete problemi di m
meglio far lavorare 3M.

I problemi di memoria di un'azienda trovano la prima risposta nella 3M già nel 1951, anno in cui la 3M sviluppò il primo nastro magnetico per computer.

Questo dato la dice lunga sul primato di esperienze tecnologiche maturate in questo campo dalla 3M, sul patrimonio di qualità e affidabilità della produzione 3M nel settore dei supporti magnetici.

Prendiamo le diskettes, ad esempio: omologate dai maggiori costruttori, certificate al 100%, garantite 5 anni, esportate in tutto il mondo, distribuite in Italia attraverso una rete capillare di 400 punti vendita. E soprattutto disponibili in una gamma completa sia nella misura da 8 pollici che in quella da 5 e 1/4, e con un esclusivo rivestimento magnetico che consente un'eccezionale resistenza all'usura e la massima affidabilità.

3M ha sempre una risposta pronta per i vostri problemi di ufficio.

E non solo con i prodotti per l'informatica. Ma anche con i sistemi di fotocopiatura, microfilmatura, visual e di telecomunicazione.

Perchè 3M lavora offrendo soluzioni "ad alta tecnologia" per il vostro ufficio. E per tutti gli uffici.

3M. SISTEMI PER L'UFFICIO

La tecnologia risponde.



PRESENTI
ALLO SMAU
Pad. 13
Sal. 1 - Post. A26



Prodotti per l'Informatica
Divisione Sistemi per l'Ufficio
Sede: Via S. Bovio, 1/3 - 20090 Milano S. Felice - Segrate Tel. 02/75451
Filiali: Torino Tel. 011/6192192 - Mestre Tel. 041/962255 - Genova Tel. 010/451801 -
Bologna Tel. 051/557157 - Firenze Tel. 055/355841 - Roma Tel. 06/58421 - Napoli Tel. 081/660266
Distributori autorizzati in tutta Italia - Vedi Pagine Gialle alla voce Centri meccanografici - forniture per -

emoria,





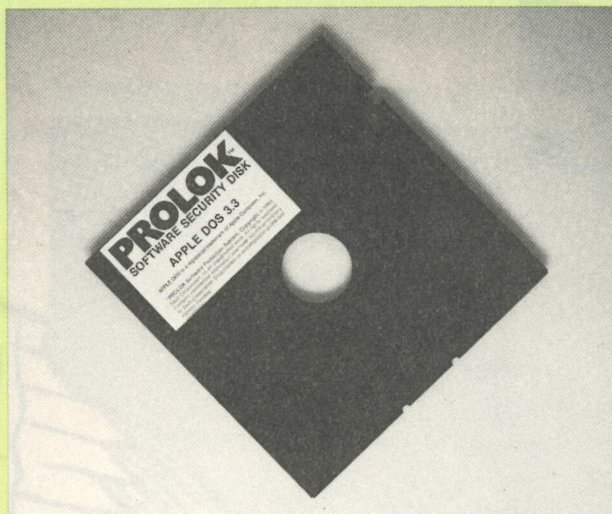
BRUNI

TBWA

3M

Quel listato non si tocca

L'avvento dell'epopea dei computer ricorda per certi versi gli anni della conquista del West: da un lato la scoperta e la rapida colonizzazione di nuovi e fertili spazi, dall'altro la mancanza di una sicura regolamentazione giuridica che rendeva sin troppo facile la vita ai disonesti. Così i personal, tanto potenti e versatili nel calcolo e nell'elaborazione, risultano del tutto incapaci di difendersi dagli utenti di pochi scrupoli: sono noti a tutti i clamorosi eventi delle truffe, spesso miliardarie, perpetrate con l'aiuto di un elaboratore, ma più frequenti, e tutto sommato più dannose, sono le copiature del software sul dischetto. Proprio la facilità d'impiego che caratterizza quasi tutti i computer, fa sì che bastino poche e semplici procedure per impossessarsi di dati preziosi.



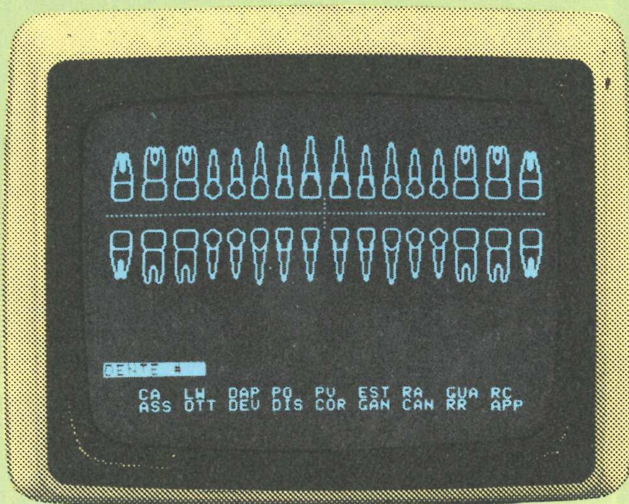
A mali estremi, estremi rimedi: uno dei più efficaci sinora disponibili è verosimilmente il sistema di protezione del software Prolok, prodotto dall'americana Vault Corporation. Come spiega il nome stesso, sincope dell'inglese «program lock», si tratta di un vero e proprio lucchetto per i files dei programmi, già predisposto su uno speciale dischetto. L'idea del Prolok è nata dalla constatazione dei tre principali svantaggi dei precedenti sistemi di protezione, e precisamente l'impossibilità d'impiego su certi file la cui protezione è essenziale, l'impossibilità di utilizzare i programmi protetti su sistemi con dischi rigidi, e soprattutto la necessità di pesanti interventi sul sistema operativo o addirittura sull'hardware dell'apparato ospitante.

Il dischetto Prolok si comporta come un qualsiasi equivalente non protetto, e la sua azione difensiva non può in alcun modo essere rilevata dall'utente legittimo. Nessuna modifica deve dunque essere effettuata alle operazioni di caricamento dei programmi, né tanto meno alla struttura della macchina utente: è sufficiente seguire la procedura indicata nel manuale d'uso. Ma non solo: sullo stesso dischetto possono essere salvati programmi protetti e anche non protetti. Nato per l'Apple II e IIe con DOS 3.3, il Prolok è ora disponibile anche per altre macchine. Per maggiori informazioni: Mee, via Boni 29, Milano, tel. 02/4988541. Il prezzo di vendita per 1.000/2.000 esemplari è di 8 dollari per dischetto.

Colori a tutto gas

Consente di disegnare a colori direttamente sullo schermo del monitor anche a chi non ha nessuna dimestichezza con il computer su cui sta lavorando, con una precisione che è indipendente dalle prestazioni del computer in termini di risoluzione, essendo determinata unicamente da quelle del plotter: è il programma grafico per Apple Robo 1000, basato sulla creazione e sull'utilizzazione di simboli o moduli grafici, impiegati per la creazione di disegni più complessi. «Con questo apparecchio è possibile scegliere la colorazione del tratto tra sei tinte diverse e colorare le aree chiuse in 16 tinte differenti», dice Alberto Beria, manager della Telay international, produttrice del Robo 1000, «mentre tra le funzioni di editing spiccano la possibilità di marcare e cancellare l'ultimo segmento tracciato e lo Swap, cioè una funzione che permette di scambiare moduli esistenti sullo schermo con altri prelevati dalla libreria di cui l'apparecchiatura dispone» Per chi ha la necessità di eseguire disegni in scala, poi, la dimensione di base della pagina può essere definita da 1000 chilometri a un millimetro (il disegno viene tracciato in scala 1:1 e può essere ritracciato in fase di plottaggio).

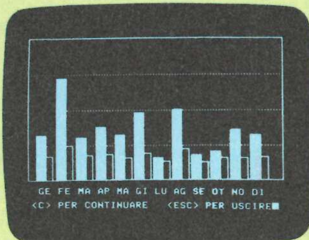


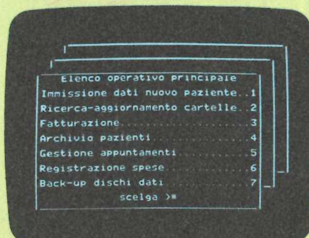


Mela al dente

Si chiama Dentstar 80 e può diventare un aiutante tuttofare per i titolari di studi dentistici, svolgendo al tempo stesso le mansioni di una solerte infermiera e di un contabile a prova di errore e dalla memoria di ferro. È un programma in grado di gestire studi dove lavorino anche quattro medici contemporaneamente e prevede, per ciascun paziente, la memorizzazione dei dati anagrafici, di un piano dei trattamenti cui dovrà essere sottoposta la dentatura e di eventuali annotazioni. Queste notizie vengono integrate dai dati contabili. Dentstar 80, poi, è stato studiato per conservare il segreto professionale e dispone di due archivi sullo stesso disco: il primo può essere consultato da chiunque, mentre il secondo è inaccessibile a chi non ne conosce l'esistenza (è possibile trasferire un paziente da un archivio all'altro).

Tutti i dati sono richiamabili su video o stampante: è possibile avere quindi la situazione contabile di un particolare giorno, mese o anno, ma anche previsioni e break even point. I bilanci contabili possono essere corredati anche con grafici a colori ad alta risoluzione, mentre la fatturazione può essere eseguita in modo automatico, semiautomatico e manuale, con la possibilità di inserire descrizioni del lavoro eseguito. Il programma gira su Apple //e o Apple II plus con due disk drive, stampante Image writer o Dmp Apple, con interfacce originali ed è prodotto dalla European Society of Medical Software, via Dalmazia 2, Vigevano (Pavia), telefono 0381/84041 e 84042.





CODICE MEDICO 1

MESE	INCASSI	SPESE	DIFF
GENNAIO	9205000	3255000	5950000
FEBBRAIO	8565000	4560000	4005000
MARZO	8669000	3685000	4984000
APRILE	8562000	4200000	4362000
MAGGIO	7565000	3950000	3615000
GIUGNO	9875000	4152000	5723000
LUGLIO	8665000	2500000	6165000
AGOSTO	6900000	1800000	5100000
SETTEMBRE	9425000	4200000	5225000
OTTOBRE	8545000	4450000	4095000
NOVEMBRE	8448000	3895000	4553000
DICEMBRE	7045000	4545000	2500000

PREMA <SPAZIO> PER CONTINUARE

A prova di pirati

I produttori di software sono alla continua ricerca di trucchi per proteggere i loro programmi dalla concorrenza sleale delle copie abusive. Ma modifiche nel sistema operativo, spostamenti delle tracce e altre precauzioni simili vengono nella maggior parte dei casi scardinate dalle contromisure adottate dagli esperti di programmazione che combattono sul fronte della pirateria informatica.

Lo studio Program ha perciò messo a punto un sistema di protezione, denominato Safe. Il sistema si affida a una combinazione software-hardware estremamente sofisticata ed efficace e, nelle versioni per Apple II, Apple IIe e Apple III (sono quelle attualmente disponibili), è costituito da un dischetto flessibile da cinque pollici, da una scheda inseribile in uno qualsiasi degli slot e, naturalmente, da un manuale di istruzioni. Per saperne di più: Studio Program, via R. de Cesare 157, 00197 Roma (Telefono: 06/790808).

Un indice per mille

La quarta edizione delle *Pagine del software* viene messa in vendita contemporaneamente a questo numero di *Applicando* e, in 274 pagine di grande formato, presenta quasi mille programmi che rappresentano un panorama completo e aggiornato di tutto il software prodotto fino a oggi per Apple in tutta Italia. Per ogni programma è stata predisposta una scheda descrittiva che contiene tutte le notizie utili a una precisa identificazione (a cosa serve, a chi è destinato, quanto costa, chi lo vende). Ma non è tutto. Una serie di indici analitici suddivide il materiale raccolto per tipologia di programmi, per area di utenza e per produttore, mentre non mancano esaurienti elenchi dei rivenditori, dei centri di assistenza e delle pubblicazioni utili a chi applica.

Ma il fiore all'occhiello delle *Pagine del software* dell'autunno '84 è il nuovo Servizio lettori che consente di ottenere informazioni più dettagliate su particolari programmi, utilizzando una scheda inserita nel volume.

Il costo della pubblicazione è di 12 mila lire, che diventano 8 mila per gli abbonati ad *Applicando*. In più è possibile avere l'abbonamento a sei numeri di *Applicando*, un dischetto omaggio (tre programmi o l'indice elettronico delle *Pagine del software*) e le prossime due edizioni delle *Pagine del software* a 40 mila lire, con un risparmio di 14 mila lire. Attenzione però: *l'offerta è valida solo per settembre.*



INFORMATICA BIELLA

RIVENDITORE AUTORIZZATO

apple computer inc.



HARDWARE

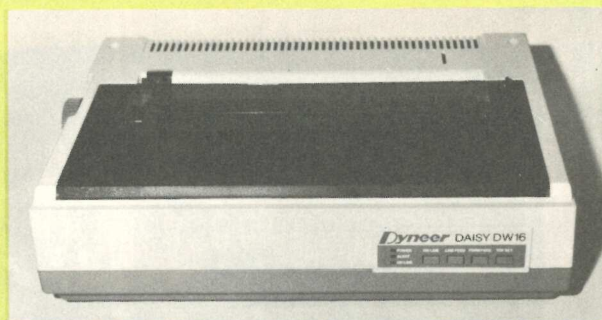
- INTERFACCE PER OLIVETTI ET 121-201-221-111
- INTERFACCE PER ADLER G 8008-SE 1005-1010-1030

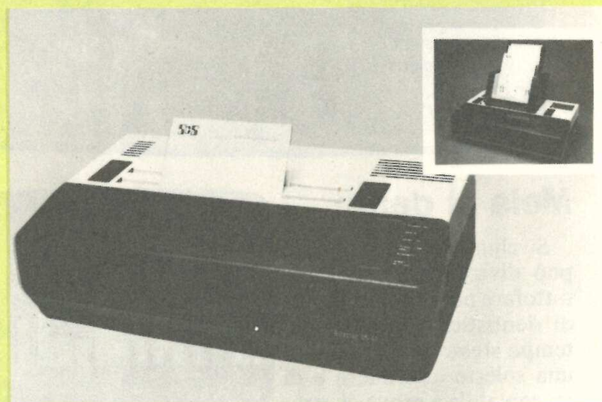
SOFTWARE

- CONTABILITÀ GENERALE 80CL PRODOS
- CONTABILITÀ SEMPLIFICATA MULTIAZIENDALE
- GESTIONE PARROCCHIE
- GESTIONE ALBERGHI

INFORMATICA BIELLA

VIA ROMA 11 - 13051 BIELLA
TELEFONO 015 - 29875-24181





Tre stampanti per lo Smau

Le aziende specializzate nella produzione di stampanti hanno sfornato, in occasione del ventunesimo Smau, novità di tutti i generi e per tutti i gusti. La romana Technitron (via A. Vivaldi 9, telefono 06/8395841) presenta una linea di tre modelli stampanti a margherita, denominati, rispettivamente, Dw 36, Dw 20 e Dw 16 (le cifre indicano la velocità in caratteri per secondo e tutti e tre i modelli stampano bidirezionalmente).

Cento caratteri al secondo a 80 o 132 colonne sono invece le prestazioni raggiunte dalla serie Director della Scs, commercializzata dalla Perimel di Milano. In questo caso la caratteristica più interessante è l'elevato grado di affidabilità anche in severe condizioni di impiego, mentre è possibile la connessione sia a microcomputer sia a minisistemi (per informazioni telefonare allo 02/4982451).

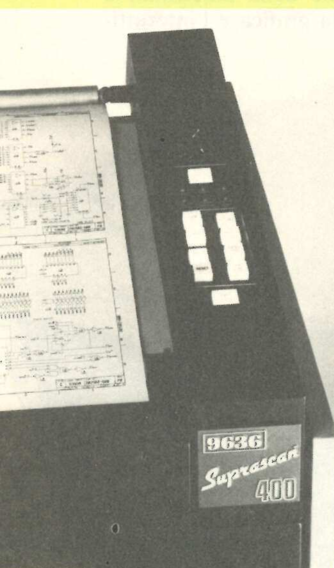
Infine la Epson (distribuita in Italia dalla Segi, via Timavo 12, Milano), che propone due nuove stampanti destinate a integrare il personal computer portatile Px 8, ma compatibili anche con tutti i personal e gli home computer più diffusi. Leggere e facilmente trasportabili (il modello P 40 pesa circa mezzo chilogrammo e il P 80 circa un chilogrammo), queste ministampanti possono essere riposte in una valigetta del tipo ventiquattrore e funzionare a batteria ricaricabile.



Ti spalmo il cobalto



Hanno fatto la loro prima apparizione pubblica alla fiera di Hannover e, da qualche settimana, sono disponibili anche sul mercato italiano: sono i nuovi dischetti Basf Flexydisk da 3,5 pollici utilizzabili per il Macintosh e caratterizzati da un'elevata capacità di memoria e dall'alta densità di traccia. A garantire prestazioni sempre all'altezza della situazione è una spalmatura di ossido di ferro e cobalto. A proteggere il disco è un involucro di plastica rigida, dotato di una chiusura automatica che copre la finestrella per la testina di lettura e scrittura, mentre un anello metallico di nuovo tipo consente l'esatta centratura e il posizionamento delle tracce. Ogni Flexydisk viene testato prima di varcare i cancelli della fabbrica per essere esente da errori al 100%. La confezione è da cinque pezzi e, attualmente, viene offerta soltanto la versione a singola faccia della capacità di 0,5 Mb. La versione a doppia faccia (con la capacità di 1 Mb) sarà disponibile alla fine di quest'anno. Questi microfloppy sono distribuiti dalla Data Base, viale Legioni Romane 5, 20147 Milano.

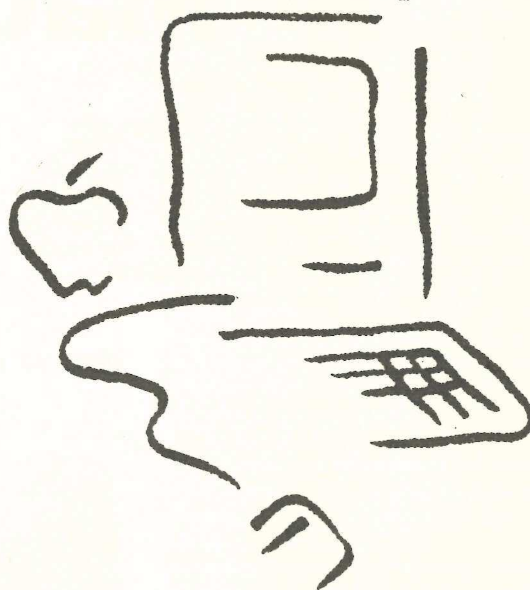


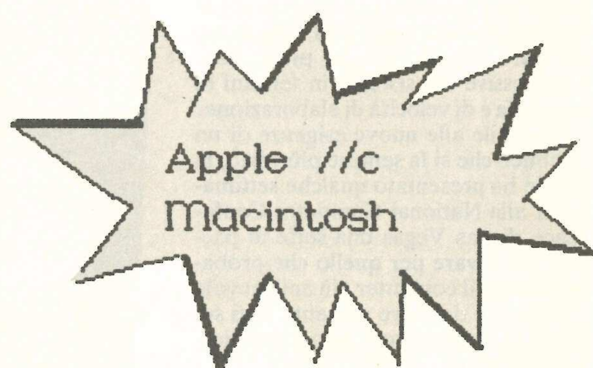
La guerra dei punti

La Benson ha vinto il primo round della battaglia che ha come obiettivo il superamento delle tradizionali tecnologie di stampa imperniate sui 200 punti pollice di definizione. Superato già da qualche tempo lo standard dei 254 punti pollice, restava da raggiungere il tetto dei 500, un traguardo giudicato da molti addetti ai lavori irraggiungibile, almeno a tempi brevi. L'arrivo in Italia della nuova serie Benson 9600 Suprascan dimostra che i più recenti plotter elettrostatici riescono a raggiungere il grado di precisione dei plotter a penna, infrangendo la barriera dei 400 punti pollice. Questa nuova serie di apparecchiature è collegabile a qualsiasi elaboratore e consente di produrre grafici a una velocità notevolmente superiore. I Suprascan, infatti, sono stati progettati per applicazioni nel campo del disegno meccanico, architettonico e sismico, in cui affidabilità e velocità sono requisiti fondamentali.

Premendo un pulsante, Suprascan può convertire il suo plottaggio a 200 punti pollice, per consentire rapidi controlli di prova con un risparmio del 75% in termini di tempo di occupazione della Cpu. Per informazioni rivolgersi a Brand X, via L. Sacco 4, 20146 Milano.

Apple a Salerno





Rivenditore e centro di assistenza autorizzato

apple computer

COMPUTER SYSTEMS

VIA ENRICO BOTTIGLIERI 19-telefono 089/394491

Dipingere come un consumato pittore, arredare come un architetto, giocare con successo in borsa o a scacchi: sono 37 i nuovi packages proposti all'ultima National Computer Conference di Las Vegas e fanno del Macintosh una delle macchine più abbordabili e versatili presenti sul mercato.

Mac fa 37

Superata ormai da tempo anche in Italia la fase hobbisticopionieristica, il personal computer sta diffondendosi come vero e proprio strumento di lavoro in fasce di utenza sempre più vaste. Molti professionisti e dirigenti, infatti, vogliono che il computer faccia risparmiare loro tempo e fatica, e tutto ciò senza dover spendere ore e ore in prove e consultazioni di manuali vari, nel tentativo di far funzionare correttamente un programma.

Per questo motivo la possibilità di un impiego semplice e immediato, anche da parte di chi non abbia e neppure voglia acquisire alcuna dimestichezza con l'informatica, che gli americani definiscono "user friendliness", rappresenta attualmente un argomento di vendita di importanza pari, se non addirittura superiore, alle prestazioni complessive del sistema in termini di memoria e di velocità di elaborazione.

Sensibile alle nuove esigenze di un pubblico che si fa sempre più vasto, la Apple ha presentato qualche settimana fa alla National Computer Conference di Las Vegas una serie di pacchetti software per quello che probabilmente è il computer più amichevole e più facile da usare presente oggi sul mercato, il Macintosh o, più familiarmente, Mac.

Presentando questo nuovo software, la casa di Cupertino ha deciso di fare le cose in grande; infatti questi 37 programmi, quasi tutti inediti, coprono praticamente tutte le esigenze dell'utenza di affari: dall'archiviazione al word processing, alla business graphics. Non vengono però tralasciati gli interessi di particolari categorie come gli utenti familiari, i programmatori dilettanti e professionisti e i disegnatori, mentre un tocco di leggiadria è dato da una serie di originali giochi e simulazioni varie.

Mac va in ufficio

Se si tengono presenti i destinatari principali di questo nuovo computer, è ovvio come la parte del leone venga fatta dai vari pacchetti per l'office automation. Il Mac dispone infatti attualmente di ben otto programmi di database management, diversissimi tra loro ma tutti aventi in comune lo sfruttamento estensivo delle caratteristiche intrinseche della macchina, e cioè il mouse, la grafica e l'interattività.



Un nome ben noto a tutti gli utilizzatori di Apple e di IBM è il PFS: file (**Figura 1**), realizzato dalla Software Publishing. La versione Macintosh di questo programma consente di organizzare le griglie per l'introduzione dei dati nel modo che meglio si adatta alle esigenze dell'utilizzatore. In caso di bisogno, poi, la griglia di riferimento può essere modificata a piacere senza perdere alcuna delle informazioni introdotte precedentemente.

Il programma comprende anche routines di stampa formattata, e la possibilità di generare tabelle e rapporti di alta qualità facendo uso dei dati introdotti.

L'impiego interattivo di mouse e menu, la possibilità di predisporre e modificare la griglia di introduzione dei dati e la capacità di rielaborazione statistica dei dati stessi sono le caratteristiche salienti anche di altri tre programmi di archiviazione, l'Helix (**Figura 2**) della Odesta, il Microsoft File della Microsoft Corporation e l'Ist Base della DeskTop Software (**Figura 3**).

Il tema dell'archiviazione computerizzata è stato invece svolto, valendosi delle notevoli capacità grafiche del Mac, da due altre software houses, in maniera assolutamente non tradizionale ma non per questo meno efficace. La Hayden Software ha infatti realizzato The Base (**Figura 4**), un tipo di database nel quale tutte le procedure di introduzione e di recupero dei dati si basano su una serie di dialog box, all'interno delle quali le varie opzioni sono selezionate tramite menu. Anche i vari record sono rappresentati sullo schermo tramite box, mentre le eventuali correlazioni tra un record e l'altro vengono segnalate dal programma stesso tramite frecce.

Ancora più rivoluzionaria è la soluzione proposta dalla Telos Software Producs con il Filevision (**Figura 5**), che consente di abbinare alle solite informazioni alfanumeriche anche disegni e immagini ad alta risoluzione.

1

2

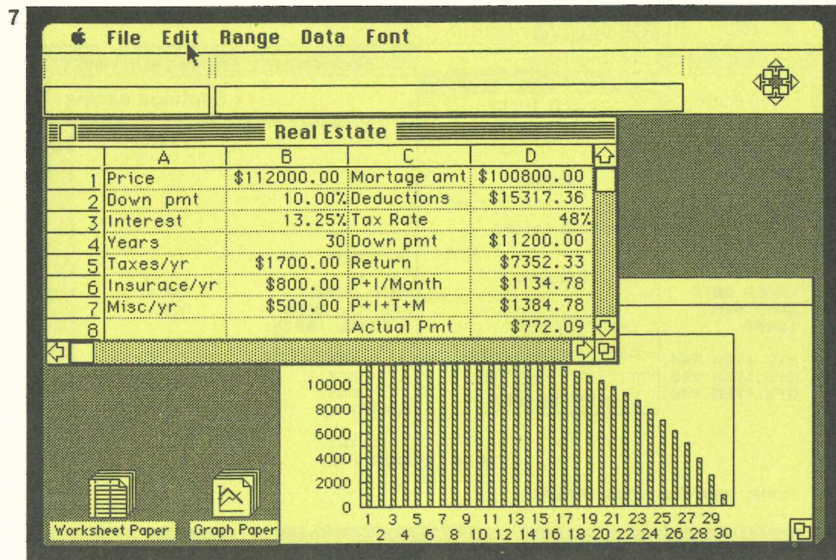
3

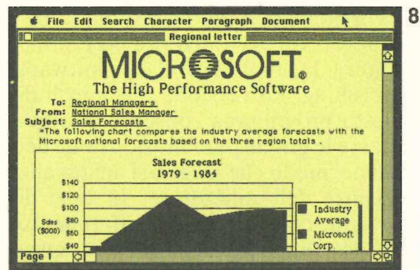
4

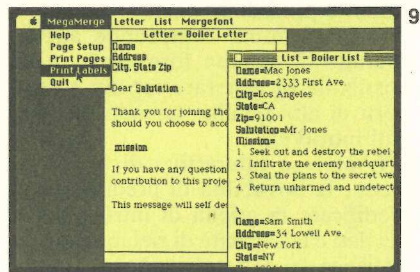
5

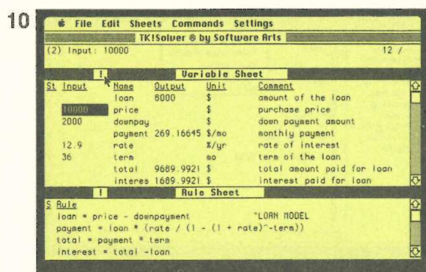
6

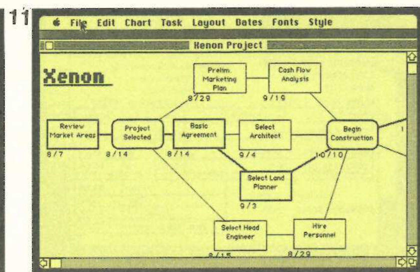
Figura 1: il PFS: file (Software Publishing) trasforma il Mac in un completo archivio.
Figura 2: Helix, il programma di archiviazione della Odesta.
Figura 3: Ist Base, il package-archivio per Mac della Desktop Software.
Figura 4: The Base, l'archivio della Hayden Software.
Figura 5: Filevision, ad alta risoluzione, è la proposta Telos per archivizzare il Mac.
Figura 6: Main Street Filer, dell'omonima software house, offre pratiche soluzioni per il desktop management.











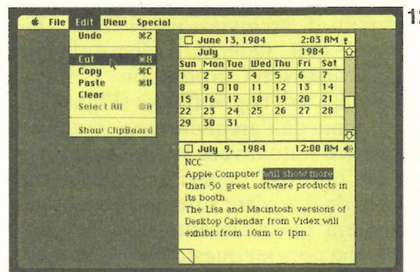


Figura 7: il Lotus 1-2-3-4-5: sarà un degno successore per il celeberrimo 1-2-3?
Figura 8: Microsoft Word, un nuovo word processor per il Mac. I testi possono essere inseriti anche in altri packages.
Figura 9: (MegaMerge): il Megahaus consente di redigere facilmente circolari personalizzate.
Figura 10: tutti matematici col Mac e il TK!Solver (SoftwareArts)
Figura 11: la Apple stessa produce questo planning package per il Mac, che si chiama Mac Project.
Figura 12: il Desktop Calendar della Videx. Segnala gli impegni anche nel corso di altre elaborazioni.

Questo sistema consente di creare archivi in cui la densità di informazioni per videata può essere molto alta, senza per questo andare a scapito della leggibilità o della semplicità di impiego.

La potenza del microprocessore a 32 bit impiegato dal Mac consente anche di tentare un approccio con il problema dell'office automation da un punto di vista che i filosofi non esiterebbero a definire olistico, tramite alcuni programmi che gli anglofoni chiamano invece, in modo assai più semplice e prosaico, "desktop management".

Il Main Street Filer della Main Street Software infatti, ritratto nella **Figura 6**, consente di gestire automaticamente tutte le varie attività che ingombrano di carta la scrivania di chi lavora. Tramite questo programma, il computer si occupa di archiviare e tenere in ordine files di informazioni, nomi, indirizzi, memo, fatture, e persino il calendario degli impegni e degli appuntamenti.

Un lavoro simile viene svolto anche dall'Habadex della Haba System, che però è in grado anche di comporre personalmente i numeri telefonici e di rammentare tramite un segnale acustico che è giunto il momento di rispettare un determinato impegno.

Con il proposito di fornire il manager di uno strumento software integrato in grado di risolvere il maggior numero possibile di problemi è stato annunciato dalla Lotus Development, autrice del famosissimo Lotus 1-2-3, un package ancora più potente, comprendente le cinque funzioni più utili al businessman, fuse in un sistema che fa largo uso delle caratteristiche peculiari del Macintosh. Le cinque funzioni sono il word processing, lo spreadsheet o foglio di calcolo, l'archiviazione, la business graphics e le telecomunicazioni. Molto probabilmente questo programma, destinato senza dubbio a una larga diffusione, si chiamerà 1-2-3-4-5 (**Figura 7**).

Un word processor puro è invece il Microsoft Word (**Figura 8**) sempre della Microsoft Corporation. Avvalendosi delle capacità grafiche del Mac questo programma consente di impiegare nello stesso testo caratteri di differenti tipi e formati, oltre che di disporre di intestazioni, marginature e note a pie' di pagina. Particolare interessante è che i testi generati tramite il Microsoft Word possono essere trasportati e impiegati anche nell'ambito di altri programmi per il Macintosh.

Le capacità del Mac nell'automatizzazione delle procedure di ufficio possono essere ulteriormente incrementate dal MegaMerge (**Figura 9**), della Megahaus. Questo programma infatti effettua un merge tra liste di nomi e indirizzi e interi documenti o parti di essi, consentendo in tal modo la realizzazione di circolari personalizzate di altissima qualità in tempi molto brevi.

L'utilità dei vari programmi di

spreadsheet management per qualsiasi personal computer è troppo nota per parlarne ancora. Non potevano quindi mancare anche per il Macintosh programmi di questo tipo, capaci di trasformare il computer in un immenso tabellone virtuale capace di gestire con rapidità fulminea colonne e colonne di cifre e formule matematiche. Oltre all'arcinoto Multiplan, dell'altrettanto nota Microsoft Corporation, esiste anche il TK!Solver della Software Arts **(Figura 10)**.

Mentre il TK!Solver è più adatto a risolvere problemi che richiedano la risoluzione di equazioni molto complesse o la creazione di grossi modelli matematici, il Multiplan è più business oriented e possiede la caratteristica potenzialmente utilissima di essere compatibile con altri programmi della Microsoft, come per esempio il MacWrite e il Microsoft Chart.

Un programma di tipo un po' particolare, sempre però destinato a una utenza di livello professionale, è il Think Tank 128 della Living Videotext, un programma che è destinato ad aiutare la creatività di chi lo impiega.

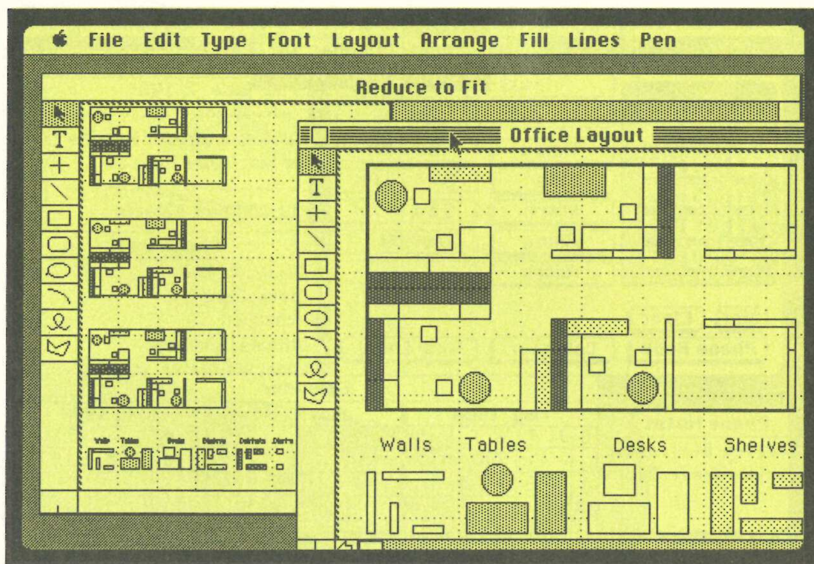
Tramite questo programma, è infatti molto semplice digitare le idee così come vengono, per poterle riordinare in seguito e sistemarle in ordine gerarchico e in liste di priorità. Il Macintosh può ora aiutare chi deve prendere delle decisioni anche a trasformare un'idea o un progetto in un vero e proprio piano di lavoro, occupandosi di stabilire automaticamente le date, le scadenze e il percorso critico da seguire per il completamento dei lavori sulla base della semplice introduzione dei compiti da svolgere e delle risorse disponibili. I parametri calcolati possono in ogni momento venire rivisti e riottimizzati in funzione di eventuali cambiamenti che dovessero sopravvenire.

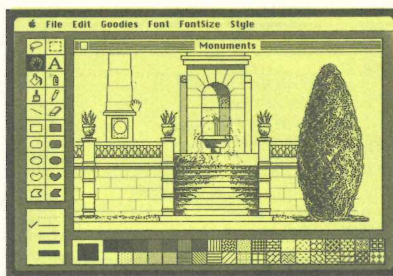
Per trasformare quindi il calcolatore in un efficientissimo pianificatore, tutto quello che bisogna fare è dotarlo del programma Mac Project, prodotto direttamente dalla Apple Computer e riprodotto in **Figura 11**.

Un ultimo programma, studiato appositamente per quelle persone che considerano il tempo come la propria risorsa più importante, è il Desktop Calendar della Videx **(Figura 12)**, che consente la memorizzazione di numeri, indirizzi e impegni e che provvede a rammentare le varie scadenze con un segnale acustico. Il Desktop Calendar è stato inoltre strutturato in modo da poter risiedere in memoria senza disturbare gli altri programmi eventualmente in uso. In questo modo, anche nel mezzo di un'elaborazione particolarmente impegnativa, il computer si interromperà per un attimo per segnalare che è il momento di occuparsi d'altro.

Tutti artisti con il Mac

Viste le notevoli capacità grafiche potenziali sia su video sia su carta che possiede il Macintosh, è ovvio che siano stati realizzati programmi studiati per mettere questa stessa capacità a disposizione di chiunque, anche di chi non si è mai sentito un artista. Si è già citato in precedenza il Microsoft Chart, capace di illustrare l'andamento di qualsiasi fenomeno secondo il tipo di rappresentazione grafica che si preferisce. Il programma può infatti originare istogrammi, grafici a torta, curve, o persino creare nuove forme di rappresentazione secondo le necessità dell'utilizzatore. I dati necessari per le rappresentazioni grafiche possono provenire anche da altri programmi, come per esempio il Multiplan, oppure possono essere inclusi in rapporti e documenti generati con programmi di word processing.





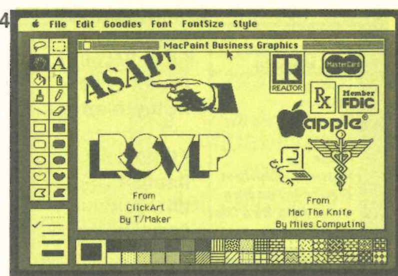
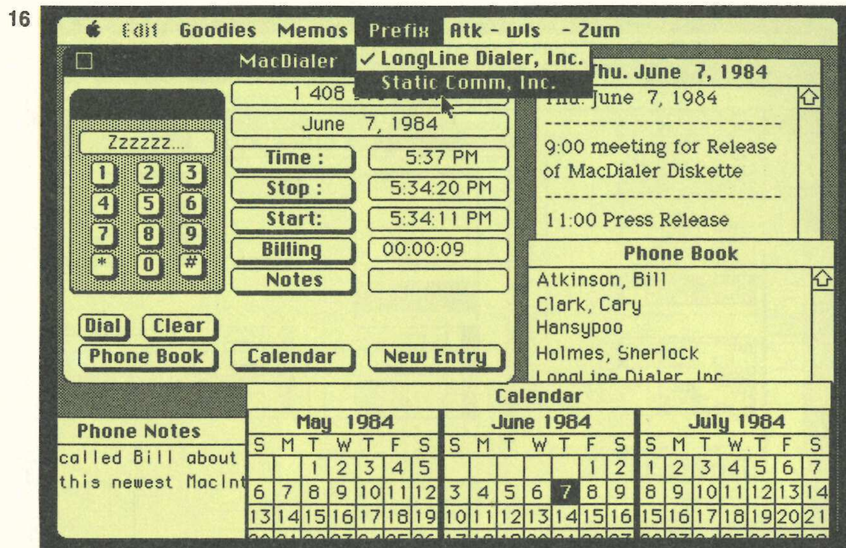


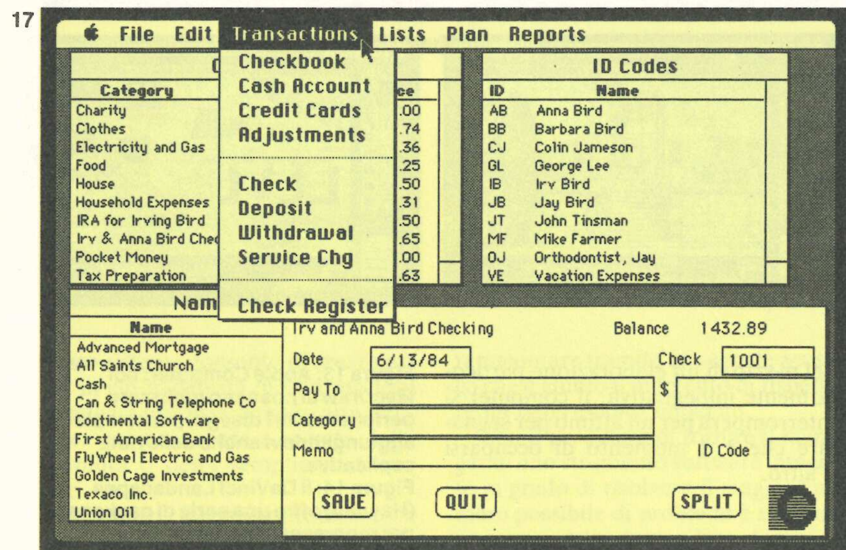
Figura 13: Apple Computer: col MacDraw si possono realizzare perfettamente i disegni più complessi, aggiungendovi anche delle note esplicative.
Figura 14: il DaVinci Landscapes (Hayden) offre una serie di packages per rappresentazioni artistiche e architettoniche, anche d'interni.
Figura 15: Logos a go-go col ClickArt (T/Maker, a sinistra del video) e con il Mac the Knife (Miles Computing, a destra).

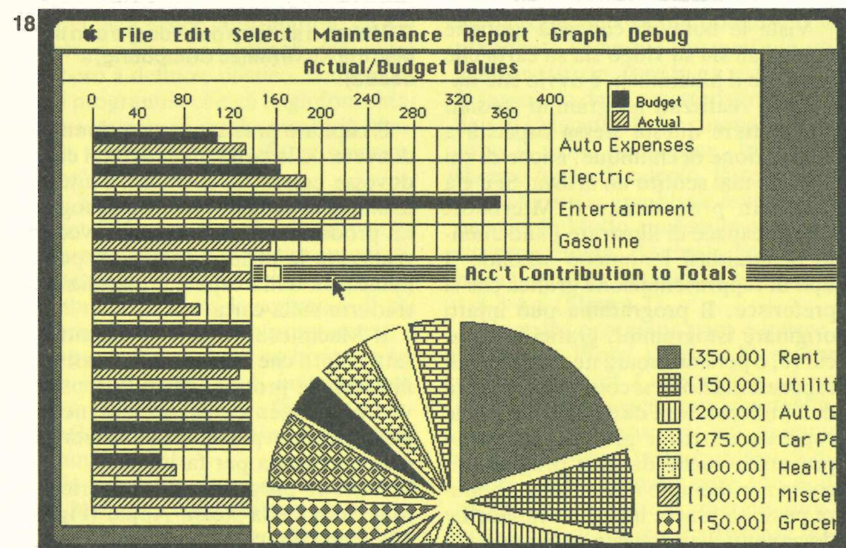
È capitato praticamente a chiunque di avere delle bellissime idee sul come dovesse essere un giardino, l'interno di una casa o semplicemente il luogo di un prodotto, ma di non poter vedere realizzate le proprie intuizioni per la mancanza della capacità materiale di tradurre sulla carta.

Il Macintosh viene ora incontro a tutti coloro che abbiano la necessità di illustrare le proprie idee o i propri lavori rapidamente e in maniera ineccepibile, ma non possiedano l'abilità tecnica necessaria per farlo.

Il primo programma della serie è il MacDraw della stessa Apple **(Figura 13)**. Con l'aiuto del MacDraw è possibile realizzare qualsiasi tipo di dise-







gno, anche molto complesso, e aggiungervi a scopo esplicativo testi e note in una notevole varietà di forme e dimensioni. Le immagini ottenute possono poi essere memorizzate e incluse in rapporti e lavori preparati tramite word processors.

Risultati ancor più spettacolari si ottengono con il DaVinci Landscapes della Hayden Software (**Figura 14**).

Questo programma contiene infatti una biblioteca di centinaia di elementi di paesaggio (alberi, cespugli, fontane, eccetera) realizzati perfettamente da disegnatori professionisti. Questi elementi possono essere richiamati, combinati e modificati dall'utilizzatore nel giro di pochi secondi, ottenendo in tal modo una rappresentazione di altissima qualità.

Nella serie DaVinci esistono anche il package Buildings, con particolari e insiemi di edifici, e l'Interiors per la rappresentazione di interni.

Una logica analoga al DaVinci usano anche il ClickArt della T/Maker Graphics e il Mac the Knife della Miles Computing (**Figura 15**), ambedue con una biblioteca di decine e decine di simboli grafici, mappe e addirittura marchi commerciali per realizzare in maniera rapidissima bozzetti di presentazioni, annunci, inviti e tabelloni.

Mac comunica

Con l'aiuto di appositi programmi, il Macintosh può funzionare non solo come computer personale e indipendente, ma anche come parte di una rete di trasmissione dati, comunicando via linea telefonica con altri computer di qualsiasi dimensione, scambiando programmi e dati o ricevendo informazioni economiche, tecnico-scientifiche, o semplicemente gli orari aerei e ferroviari.

Il programma più specifico è il DataTalker/MAC della Winterhalter, un insieme hardware-software che trasforma il Mac in un terminale intelligente compatibile con gli standard IBM 3270.

Più versatile è invece il MacTerminal della Apple, capace di emulare nu-

Figure 16: il Computerphone della Intermatrix gestisce completamente l'impiego del telefono.
Figura 17: per la contabilità familiare o individuale: Home Mac Accountant, dalla Arrays Inc./Continental Software.
Figura 18: Dollars and Sense (Monogram) per dar senso al proprio denaro, è in grado di stampare anche gli assegni.

BP5420

stampante professionale ad alta velocità

SEIKOSHA

REBIT COMPUTER
A DIVISION OF G.B.C.



Con l'avvento della Business Printer 5420, Seikosha entra di prepotenza nella fascia medio-alta di utenza di stampanti seriali a matrice di punti. Le prestazioni di questa periferica altamente professionale, rappresentano il compendio ideale fra una velocissima stampante seriale a matrice e una stampante a margherita. La BP5420 è infatti una stampante duale: l'originale meccanismo di stampa concepito da Seikosha consente prestazioni elevatissime in Data Processing Mode (420 CPS) e altrettanto inusitate nella produzione di Correspondence Character Quality (104 CPS). Massima affidabilità e sicurezza sono garantite dall'utilizzo di una tecnologia di stampa unica che minimizza l'usura tipica riscontrabile negli aghi e negli elettromagneti necessari per lanciarli, grazie ad un dimensionamento meccanico ottimale che migliora nettamente robustezza e durata della testa.

Caratteristiche:

- Stampante ad impatto a matrice di punti da 136 colonne
- Matrice di stampa 9x8 (densità 10 cpi) e 17x16 (densità 10 cpi in esecuzione carattere corrispondenza o italico)
- Percorso di stampa bidirezionale con ottimizzazione del percorso (anche in stampa grafica)
- Capacità grafiche: bit image standard n (orizzontale) x 8 (verticale) (n=816) e bit image alta risoluzione n (orizzontale) x 16 (verticale) (n=1632)
- Possibilità ripetizione automatica di un carattere grafico
- Velocità 420 caratteri/secondo (104 caratteri/secondo con matrice 17x16 in esecuzione carattere corrispondence
- Caratterizzazione: 10, 12 e 16 cpi e relativi espansi; 10 e 12 cpi in corrispondenza quality e relativi espansi; 10 cpi italico e relativo espanso; super e sub scritture in densità 20 cpi e relativi espansi; set di carattere proporzionale; sottolineato
- Interfacce: parallela centronics e seriale RS232C
- Alimentazione carta: trattori (larghezza modulo continuo variabile da 5 a 15,5") e frizione (larghezza foglio singolo fino a 11")
- Stampa 1 originale e 4 copie
- Set di 95 caratteri ASCII e 64 caratteri e simboli europei
- 4 Generatori di caratteri nazionali selezionabili via dip switch
- Consumo 55W (standby) o 175W (stampa)
- Livello di rumore: inferiore a 60 dB
- Durata di vita testa: 500 milioni di caratteri
- MTBF: 800 ore (esclusa vita testa)
- MTTR: 30 minuti
- Peso: 23 KG,
- Dimensioni: 405 (prof.) x 595 (largh.) x 185 (alt.) mm; prof. 580 con separatore carta
- Nastro: colore nero su cartuccia dedicata

ATTENTI AI FOLLETTI DELL'INFORMATICA

APPLE garantisce la migliore
ASSISTENZA TECNICA

STUDIO PESCINI MILANO

ENCODEX è ASSISTENZA TECNICA per il Vostro Personal Computer APPLE

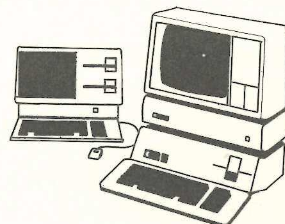
ENCODEX è la prima società indipendente di ASSISTENZA TECNICA in Italia

ENCODEX è l'unica organizzazione autorizzata da APPLE per l'ASSISTENZA TECNICA *IN LOCO* su tutto il territorio nazionale

ENCODEX Vi propone il servizio *IN LOCO* su tutto il territorio nazionale con tempestività d'intervento ovunque esso venga richiesto

ENCODEX è ASSISTENZA TELEFONICA: il servizio permette di risolvere le Vostre difficoltà tecniche anche al telefono

ENCODEX è ASSISTENZA TECNICA 24 ORE: la nostra segreteria telefonica è operativa per 24 ore sette giorni su sette.



E.H.S. encodex hardware service s.r.l.

sede: milano, via padova, n. 38
tel. 28.71.612
telex: encsat - I 322268



assistenza autorizzata
in loco

merosissimi standard di trasmissione dati (DEC VT 100 e VT 52, TTY e IBM 3278). I dati e le informazioni ricevuti via cavo possono essere impiegati anche da altri programmi Macintosh.

Destinato invece a chi svolge molto traffico on line, l'Era 2 della Microcom possiede alcune caratteristiche particolari, come la possibilità di trasmissione con controllo di errore su linee telefoniche molto disturbate e la memorizzazione con richiamo automatico dei numeri telefonici e dei codici di chiamata e ingresso impiegati più di frequente.

Chi ha la possibilità di accedere ai dati del sistema informativo della Dow Jones, troverà estremamente interessante anche il Dow Jones Spreadsheet Link, prodotto direttamente dalla Dow Jones Software. Questo programma consente infatti di collegarsi al sistema Dow Jones e di inserire i dati provenienti dal sistema all'interno di tabelle Multiplan per una elaborazione offline, con eventuale plottaggio di andamenti e indici.

Il Macintosh ha qualcosa in serbo anche per chi fa ampio uso del telefono. Il programma Computerphone della Intermatrix (**Figura 16**) è infatti in grado di memorizzare e chiamare direttamente centinaia e centinaia di nomi e di numeri, e di tenere un conteggio dettagliato delle chiamate effettuate con il destinatario, la lunghezza e il costo.

Il programma comprende anche una rubrica automatica, un programma per la gestione degli impegni e persino un notes elettronico per prendere appunti mentre si sta parlando con qualcuno.

Finanza, piccola e grande

La gestione dei libri contabili è da sempre uno degli impieghi più comuni degli elaboratori di tutti i tipi. Anche questa importante branca dell'informatica applicata è stata affrontata dai produttori di software e riproposta the Macintosh way, privilegiando cioè la semplicità e la rapidità di impiego senza tuttavia andare a scapito della potenza di calcolo e della precisione.

Il MacAccounting, della Peachtree Software, è in grado di occuparsi facilmente della contabilità (secondo le regole Usa, però) di una qualsiasi attività produttiva o commerciale. La struttura particolare del MacAccounting consente anche di preparare bilanci e fatture nel modo che si preferisce, e di stampare riassunti e riepiloghi a uso fiscale in qualsiasi momento.

Per le esigenze della contabilità personale e familiare è stato invece realizzato, dalla Arrays Inc. Continental Software, lo Home "Mac" Accountant (**Figura 17**), che consente di tenere sotto controllo un qualsiasi numero di conti correnti, con entrate, uscite, titoli, interessi, ammortamenti, eccetera. Il programma permette inoltre di ottenere riassunti personali e collettivi a scopo informativo e fiscale, e persino di stampare gli assegni.

Un ottimo complemento ai programmi di contabilità è il Dollars and Sense della Monogram (**Figura 18**). Tramite questo programma è infatti possibile stabilire fino a 120 budget diversi e tenerli sotto controllo giorno per giorno tramite tabelle o grafici. Dollars and Sense è in grado anche di memorizzare le scadenze di pagamenti periodici e di rammentare all'utente di effettuare i versamenti. È utile soprattutto a chi desideri avere sempre sott'occhio una visione statistica di entrate e uscite.

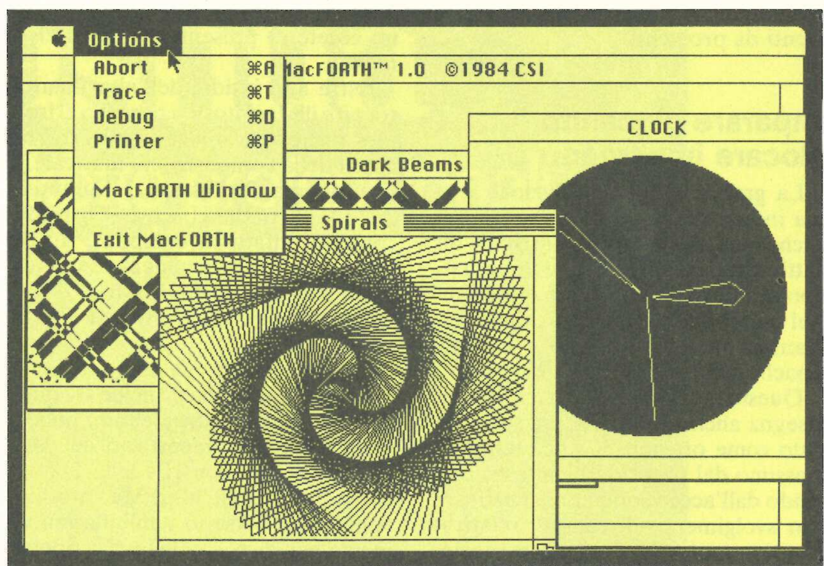
Chi ha invece del denaro investito in azioni quotate in borsa negli Usa potrà tentare il colpo gobbo basandosi, oltre che sul proprio intuito, anche sui consigli forniti dal Dow Jones Market Manager Plus, un programma prodotto dalla Dow Jones Software.

Questo package contiene infatti tutte le nozioni tecniche e le possibilità operative necessarie per tenere sotto controllo il mercato azionario e il suo andamento, compreso il plottaggio delle variazioni e il calcolo automatico di dividendi e commissioni.

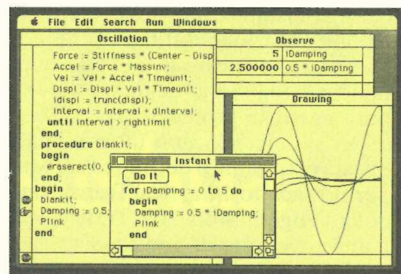
Per l'esperto

Il fatto che il Mac sia un computer estremamente semplice da usare non implica necessariamente che il suo uso sia riservato a chi non capisce niente di informatica. Dotato dei programmi adatti, come il MacForth della Creative Solutions (**Figura 19**) e il Macintosh Pascal della Apple Computer (**Figura 20**), questa macchina può diventare

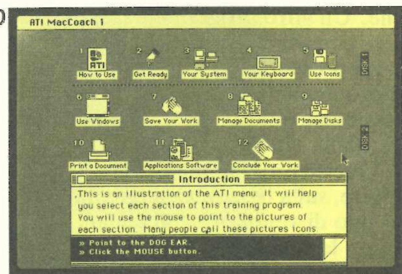
Figura 19: col MacForth della Creative Solutions, il Mac può parlare anche i linguaggi dell'alta informatica.
Figura 20: sempre per gli esperti, il Macintosh Pascal della Apple Computer.
Figura 21: per ottenere il massimo dal proprio Mac c'è il tutorial package MacCoach della ATI.



19

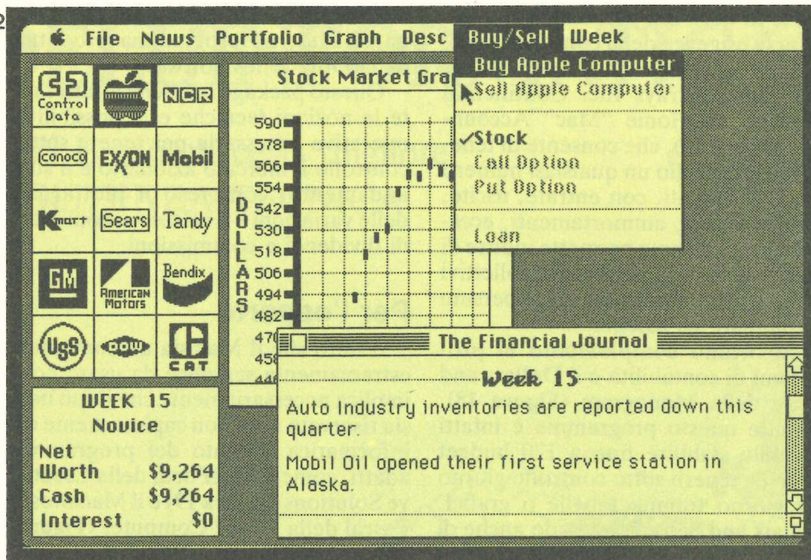


20

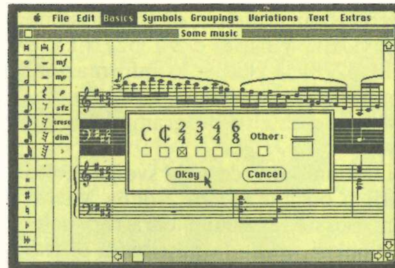


21

22



23



24

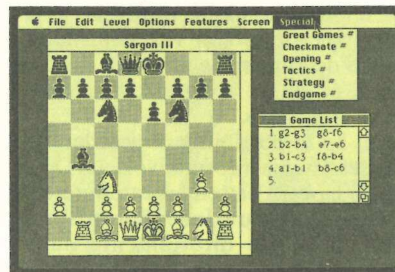


Figura 22: per gli aspiranti azionisti c'è Millionaire, dalla Blue Chip Software.
Figura 23: col Professional Composer (Mark of the Unicorn) è facile comporre anche musica classica.
Figura 24: tutti gli scacchi sul Mac, comprese le 107 partite più famose e 45 problemi classici, col Sargeon III della Hayden.

anche uno strumento estremamente potente per lo sviluppo di software didattico e applicativo. Pur seguendo in linea di massima le regole dei linguaggi Pascal e Forth questi programmi fanno uso delle capacità intrinseche della macchina (mouse, finestre separate, editing avanzato) per consentire una realizzazione e un debugging dei programmi il più possibile rapidi ed esenti da problemi.

Imparare giocando, giocare imparando

La grafica ad alta risoluzione e la sua interattività fanno del Macintosh anche una formidabile macchina didattica, capace di insegnare a qualsiasi tipo di allievo le materie più disparate. Nel campo della didattica il primo programma in ordine logico è il MacCoach, della ATI **(Figura 21)**.

Questo tutorial, diviso in due dischi, insegna anche al neofita più sprovveduto come ottenere in poco tempo il massimo dal proprio Macintosh, partendo dall'accensione fino ad arrivare allo svolgimento di compiti relativamente complessi come la formattazione di dischi e l'uso delle finestre grafiche. Un altro programma che può essere considerato didattico ma che tuttavia presenta ampie possibilità di impiego immediato anche nella vita professionale quotidiana, è The Sales Edge, della Human Edge Software.

Questo programma è in grado di valutare, sulla base di alcuni dati relativi al tipo di venditore e al cliente, quali siano le reali possibilità di effettuare una vendita e quale sia la tattica migliore da impiegare con un determinato soggetto per condurre a buon fine la vendita stessa.

Un tutorial molto noto è anche il Millionaire, della Blue Chip Software **(Figura 22)**. Questo programma simula in maniera estremamente realistica l'andamento del mercato azionario, con tutte le possibilità di guadagno e di perdita (opzioni, dividendi, provvigioni, eccetera) presenti nelle situazioni reali.

Oltre alle insidie dell'alta finanza, tramite il Macintosh si possono affrontare anche le complicazioni e i trabocchetti della composizione musicale. Il programma Professional Composer della Mark of the Unicorn **(Figura 23)** consente infatti di comporre musica secondo tutti i canoni della teoria musicale classica, di modificarla, di editarla, di riascoltarla e infine di stampare lo spartito completo mediante la stampante grafica del computer.

Gli scacchi, gioco principe tra quelli di intelligenza artificiale, non potevano mancare nel repertorio del Mac. Dotato del Sargon III della Hayden Software **(Figura 24)** il Macintosh diventa un avversario temibile, ma talmente ben disposto da lasciar ripetere anche una mossa sbagliata o da fornire consigli disinteressati sul come uscire da una situazione difficile. Sargon III può anche rigiocare le 107 partite più famose nella storia degli scacchi, oppure porre 45 problemi classici.

Per ultima, ma non ultimissima in questa panoramica del nuovo software per il Macintosh, arriva Transylvania della Penguin Software. Transylvania è una adventure di tipo classico, nella quale il protagonista, capitato solo e disarmato nella terra dei vampiri, deve riuscire a trovare e a liberare la bellissima principessa Sabrina. Nonostante lo schema del gioco sia classico, le capacità grafiche del Macintosh e la sua notevole potenza di elaborazione hanno permesso agli specialisti della Penguin di realizzare un programma estremamente complesso e avvincente, in grado di tenere chiunque inchiodato alla tastiera per ore e ore.

E per l'Italia?

I programmi che sono stati via via esaminati, come detto, sono stati presentati a Las Vegas nel mese di luglio, e la maggior parte di essi è già in vendita negli Stati Uniti: in Europa è previsto il loro arrivo per i prossimi mesi. La disponibilità immediata di strumenti per lo sviluppo di software applicativo come il MacForth e il Macintosh Pascal fa tuttavia sperare che tra non molto saranno disponibili anche programmi per il Macintosh rivolti espressamente alla risoluzione dei problemi tipici dell'utente europeo e italiano, senza dover continuare a dipendere dalle produzioni di oltreoceano.

Marco Anelli



Nashua

Le diskette professionali con 5 anni di garanzia.

Con il "Quality Control Statistico"
abbiamo centrato
il nostro obiettivo,
la perfezione.
Infatti diamo 5 anni di garanzia
sui difetti di fabbricazione.



Nashua
Diskette Professionali

Nashua Reprographic S.p.A.
Palazzo Canova - 20090 Milano 2 ·
Segrate - Tel. 02-2155641

UTILITY

"Riprova" o "stai più attento" sono messaggi in caso d'errore più accattivanti di "file not found" o di "syntax error". Questo programma insegna come personalizzare il vostro Dos, ma può anche essere impiegato per modificarne i comandi.

Messaggio a prova d'errore

Modificare i messaggi d'errore è uno dei tanti modi possibili di personalizzare Apple e il suo DOS. I vantaggi di tale operazione non sono indispensabili ma messaggi quali "Riprova" o "Che cosa?" sono certamente più simpatici di "FILE NOT FOUND" o "SYNTAX ERROR". Un uso meno giocoso potrebbe essere quello di proteggere i dischi cambiando i comandi di INIT, CATALOG e SAVE.

Questo programma è il risultato di un attento esame del software già esistente sulla personalizzazione del sistema operativo di Apple //, ed è caratterizzato dalla presenza nel corpo del programma di varie tecniche, che hanno permesso di ottenere una grande semplicità, sia negli algoritmi interni del programma, sia durante l'utilizzazione del programma stesso.

Come si usa

Il programma inizia, dopo la pagina di presentazione, chiedendo se si intende modificare i comandi o i messaggi. Dopo questa prima selezione, viene mostrato sul video il primo dei comandi (o dei messaggi) contenuti nel DOS che si sta usando. Viene quindi chiesto se si desidera modificarlo o se si vuole passare al successivo. In caso di modifica, il programma richiede il nuovo tipo di comando (o di messaggio) da sostituire a quello vecchio. Il nome di comando deve venire rimpiazzato da una parola che abbia la stessa lunghezza, e in cui non compaiano caratteri di punteggiatura o spazi. Per la sostituzione dei messaggi d'errore l'unica limitazione è costituita dalla lunghezza del nuovo messaggio che non deve essere superiore a quella del vecchio. Dopo la sostituzione il programma dà l'opportunità di correggere l'input; infine il cambiamento è POKKATO nella memoria riservata al DOS. Spegnendo il calcolatore, però, tutte le modifiche andranno perse come ogni altro dato contenuto nella memoria RAM. Se viene ricaricato il DOS, verranno visualizzati i messaggi DOS normali.

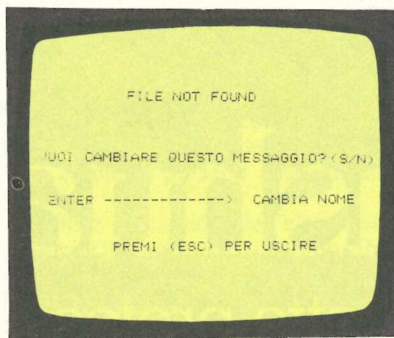


Figura 1. Ecco come si presenta la prima videata del programma di modifica dei messaggi d'errore.

Come salvare le personalizzazioni

Per salvare permanentemente i nuovi messaggi o i nuovi comandi, il programma offre due possiblità:
1) la creazione di due file binari contenenti la nuova configurazione. I file caricano in RAM i cambiamenti con un comando di BLOAD che può essere inserito nel programma di HELLO

```
20  GOSUB 440: HOME : VTAB 12: PRINT "VUOI CAMBIARE I MESSAGGI DI ERRORE O
      I COMANDI ? (E/C) ";: GET N$
30  IF N$ = "E" THEN 90
40  IF N$ < > "C" THEN 20
50  IF N$ = "C" THEN AD = 43140:B = 43272:C = 133: PRINT N$: VTAB 16: HTAB
      1: INVERSE : PRINT "NON SI POSSONO INTRODURRE CARATTERE DI  PUNTEGGIA
      TURA O SPAZI NEI NOMI DEI       COMANDI"
60 A = AD
70  NORMAL
80  FOR I = 1 TO 3500: NEXT : GOTO 100
```

```
90 AD = 43380:B = 43582:C = 202:A = AD
100 CHR =  PEEK (A):A = A + 1
110 B$ =  CHR$ (CHR):A$ = A$ + B$
120  IF CHR > 127 THEN  GOSUB 140: IF A = B THEN 320
130  GOTO 100
140  HOME
150  VTAB 6: HTAB (20 - ( LEN (A$) / 2)): INVERSE : PRINT A$
155  VTAB 23: HTAB 10: NORMAL : PRINT "PREMI <ESC> PER FINIRE ": INVERSE
160  VTAB 10: NORMAL : PRINT "VUOI CAMBIARE QUESTO MESSAGGIO ? (S/N) ";: GET
     AN$
170  IF  ASC (AN$) = 27 THEN 420
180  IF AN$ <  > "S" THEN A$ = "": RETURN
190  VTAB 16: HTAB 1: PRINT "ENTER-->";
200  INVERSE : HTAB (20 - ( LEN (A$) / 2)): FOR I = 1 TO  LEN (A$): PRINT
     " ";: NEXT
210  VTAB 16: HTAB (20 - ( LEN (A$) / 2)):
220  FOR I = 1 TO  LEN (A$): GET L$: PRINT L$;:M$ = M$ + L$: NEXT
230  NORMAL : PRINT : PRINT : PRINT "VUOI CORREGGERE?(S/N)";: GET AN$
240  IF AN$ = "S" THEN M$ = "": HTAB 1: CALL  - 868: GOTO 190
250 AC = A -  LEN (M$) - 1
260  FOR I = 1 TO  LEN (M$)
270 K$ =  MID$ (M$,I,1)
280  POKE (AC + I), ASC (K$)
290  NEXT
300  POKE AC + I - 1, ASC (K$) + 128
310 A$ = "":M$ = "": RETURN
320  HOME : VTAB 6: PRINT "VUOI CREARE UN FILE BINARIO IN CUI SAL- VARE I
     CAMBIAMENTI ?"
330  PRINT : PRINT "(SE FAI IN QUESTO MODO DEVI CARICARE IL PROGRAMMA BINA
     RIO CON IL COMANDO <BLOAD B(";N$;")REWRITE> NEL PROGRAMMA DI HELLO"
335  PRINT "PRESENTE SUL DISCO"
350  PRINT
360  PRINT "OPPURE PUOI FORMATTARE ORA IL DISCO CON <INIT> RENDENDO LE MOD
     IFICHE PERMANENTI ";
370  PRINT : PRINT "(S/N)";: GET AN$
380  IF AN$ <  > "S" THEN 420
390  PRINT
400  PRINT  CHR$ (4);"BSAVE B("N$") REWRITE,A"AD",L"C"
410  PRINT : PRINT "DONE": FOR I = 1 TO 2000: NEXT
420  PRINT : PRINT : PRINT "VUOI PROVARE ANCORA ? (S/N)";: GET AN$: IF AN$
      = "S" THEN A$ = "":M$ = "": GOTO 20
430  HOME : END
435  INVERSE
440  HOME : VTAB 6: INVERSE : PRINT "PERSONALIZZAZIONE DEI MESSAGGI D'ERRO
     RE"
445  NORMAL
450  VTAB 8: HTAB 19: PRINT "E"
455  INVERSE
460  VTAB 10: HTAB 12: PRINT "COMANDI DEL DOS"
465  NORMAL
470  VTAB 16: HTAB 18: PRINT "DI"
480  VTAB 18: HTAB 9: PRINT "DONALD W MILLER JR MD": VTAB 22: PRINT "COPYW
     RITE APPLICANDO E MICROSPARC,INC"
500  FOR I = 1 TO 2000: NEXT : RETURN
```

del floppy-disk.
2) la formattazione di un disco che conterrà la versione personalizzata del DOS dopo essere usciti dal programma. Ogni BOOTSTRAP eseguito con questo disco carica in memoria il DOS personalizzato senza dover eseguire altre operazioni.

Struttura del programma

Nelle linee 20-50 viene selezionato il tipo di cambiamento da effettuare. Le linee 50-90 forniscono gli indirizzi di inizio e fine della memoria RAM che contiene i nomi dei comandi e dei messaggi. Le linee 100-110 leggono i dati dalla memoria in forma di stringhe di caratteri. La linea 120 controlla se il carattere è un ASCII negativo (con il bit più significativo settato), per individuare la fine del messaggio o del comando. Le linee 150-190 mostrano il messaggio prelevato dalla memoria, e richiedono la modifica da effettuare.

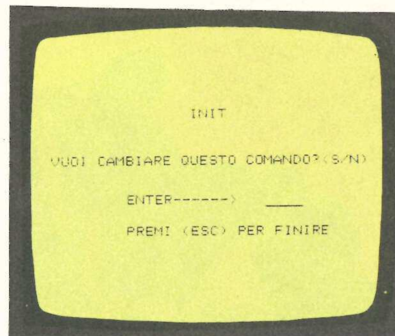


Figura 2. Il programma offre la possibilità di cambiare anche i comandi del DOS.

La linea 200 prepara la maschera di input in negativo visualizzando, in tal modo, la lunghezza del vecchio messaggio (o comando). La linea 210 posiziona il cursore e la 220 richiede il nuovo messaggio leggendo con GET un carattere alla volta e creando una stringa. (Questo metodo permette di usare anche il ›CR‹ in modo da poter mostrare il messaggio su più linee anziché su una sola). Le linee 230-240 permettono le correzioni; la 250 calcola l'indirizzo iniziale meno uno, le 260-270 usano la funzione MID$ per estrarre dalle stringhe un carattere per volta da POKKARE in memoria. La linea 300 converte l'ultimo carattere nel suo corrispondente negativo, aggiungendo 128 al suo codice ASCII. Le linee 320-380 mostrano le opzioni per il salvataggio delle modifiche, la 400 crea il file binario che conterrà le modifiche e le 440-500, infine, contengono l'intestazione. ■

© 1983 by Nibble e Applicando

Roland DG

INIZIA LA NUOVA ERA DEL PERSONAL PLOTTER

L'inarrestabile progresso tecnologico sta ottenendo risultati sconvolgenti oltre che nei computer anche nelle periferiche, mettendo a disposizione dell'utilizzatore macchine sempre più potenti a prezzi sempre più bassi.
La serie DXY dei plotter ROLAND rappresenta il risultato più significativo di questo progresso.
Fino a ieri i plotter erano considerati macchine costose adatte solo ad impieghi industriali o scientifici, normalmente inaccessibili ad utilizzatori di personal computer. Oggi i plotter ROLAND, grazie alle loro prestazioni assolutamente professionali ed al loro prezzo estremamente contenuto, allargano le possibilità di impiego ad applicazioni finora mai consentite. I plotter ROLAND possono essere affiancati ai personal computer più diffusi grazie alla notevole flessibilità di interfacciamento.
La ROLAND offre oggi sicuramente il plotter con il miglior rapporto prezzo/prestazioni.
ROLAND segna l'inizio di una nuova era: quella del

PERSONAL PLOTTER



COMPUTER GRAPHICS DIVISION

MILANO: Via L. da Vinci, 43 - 20090 Trezzano S/N
Tel. 02/4455741/2/3/4/5 - Tlx: 312827 TELINT I

ROMA: Via Salaria, 1319 - 00138 Roma
Tel. 06/6917058-6919312 - Tlx: 614381 TINTRO I

Il personal computer consente di sperimentare in laboratorio il moto perpetuo o di spiegare atomi e molecole senza i consueti modellini di plastica. Per farlo occorrono però dei programmi realizzati su misura. A partire da questo numero *Applicando*, con la collaborazione di Enzo Tonti, ordinario di meccanica razionale all'università di Trieste, offre a insegnanti, allievi e appassionati l'opportunità di realizzare programmi didattici.

Col personal sul banco

Il personal computer sta entrando nella scuola. Alcuni insegnanti ne sono affascinati ed entusiasti. Altri contrariati e spaventati, in quanto nutrono il sospetto di essere in un futuro più o meno lontano rimpiazzati da una macchina. Altri ancora, la grande maggioranza, perplessi o rassegnati, vivono la nuova esperienza come un'ineluttabile concessione allo sviluppo della tecnologia. Il successo dell'introduzione del personal computer sui banchi di scuola (che in alcuni istituti è già una realtà) dipenderà, al di là degli stati d'animo del personale docente, da una chiara informazione sulla docile versatilità delle macchine, dalla diffusione di tutti gli strumenti didattici e tecnici che consentano a insegnanti e allievi di conoscere questi computer, ma soprattutto da una puntuale e ricca biblioteca di software.

Attualmente gli insegnanti che posseggono le cognizioni tecniche per potere realizzare programmi didattici sono pochi, poco è anche il tempo di cui dispongono, e non sono in grado di provvedere a una vasta diffusione dei programmi prodotti. A chi, allora, può rivolgersi un insegnante attratto dal computer ma sprovvisto di competenze tecniche? Dove può trovare programmi costruiti su misura per simulare e spiegare esperimenti di laboratorio? E, ancora, con chi è possibile attuare un proficuo scambio di programmi e di idee? Come dare soddisfazione, infine, alle domande e alle esigenze che vengono dagli alunni? Se da un



LISTATO 1

```
100 REM =======================
110 REM     MOMENTO DI UNA FORZA
120 REM =======================
135 TEXT : HOME
145 PRINT  TAB( 10);"*******************"
155 PRINT : PRINT  TAB( 10)"MOMENTO DI UNA FORZA"
165 PRINT : PRINT  TAB( 10)"*******************"
170 PRINT : PRINT "APPARIRA' SULLO SCHERMO UN OGGETTO"
180 PRINT : PRINT "LE SUE DIMENSIONI SONO: ALTEZZA 4"
190 PRINT : PRINT "METRI ,LARGHEZZA 2 METRI, PESO 1000 N."
200 PRINT : PRINT "SCEGLI UNA FORZA COMPRESA TRA 50 E"
```

lato è auspicabile che la scuola stessa sappia rispondere a queste esigenze nel minor tempo possibile, dall'altro sono solo le riviste specializzate attualmente in grado di dare una mano agli insegnanti e agli alunni.

Ecco perché, a partire da questo numero, *Applicando* tiene a battesimo una nuova rubrica che tratterà dei problemi della didattica e fornirà programmi specifici per le varie materie di insegnamento, aiutando i docenti, principianti del computer compresi, a costruirne degli altri. Per la realizzazione di Appliscuola (è questo il nome della nuova rubrica), *Applicando* si avvale della collaborazione di Enzo Tonti, ordinario di meccanica razionale presso la facoltà di ingegneria dell'università di Trieste. Tonti è nato a Milano nel 1935 ed è autore di una ventina di pubblicazioni di fisica e matematica. Dal 1981 usa il computer nel corso di cui è docente. Il suo ultimo libro *Didattica con il personal computer* (Gruppo Editoriale Jackson, 1984, 156 pagine in grande formato, 24 mila lire) è in libreria da qualche settimana.

Quando il prof fa il programma

A Belluno, per iniziativa della preside dell'istituto magistrale Renier, professoressa Caterina Bergoglio, si è tenuto un corso sull'uso didattico del calcolatore. Le lezioni (un pomeriggio alla settimana) si sono tenute nell'arco di sei mesi e hanno suscitato interesse in un nutrito numero di insegnanti. Durante l'ultima lezione, quattro insegnanti hanno presentato altrettanti programmi da loro realizzati. Il fatto notevole era che questi insegnanti non avevano alcuna esperienza di calcolatori e di programmazione fino a pochi mesi prima. I loro programmi, molto semplici e tutti basati sulla grafica, sono però senza dubbio interessanti e costituiscono un esempio di che cosa si possa fare per la scuola con un personal computer.

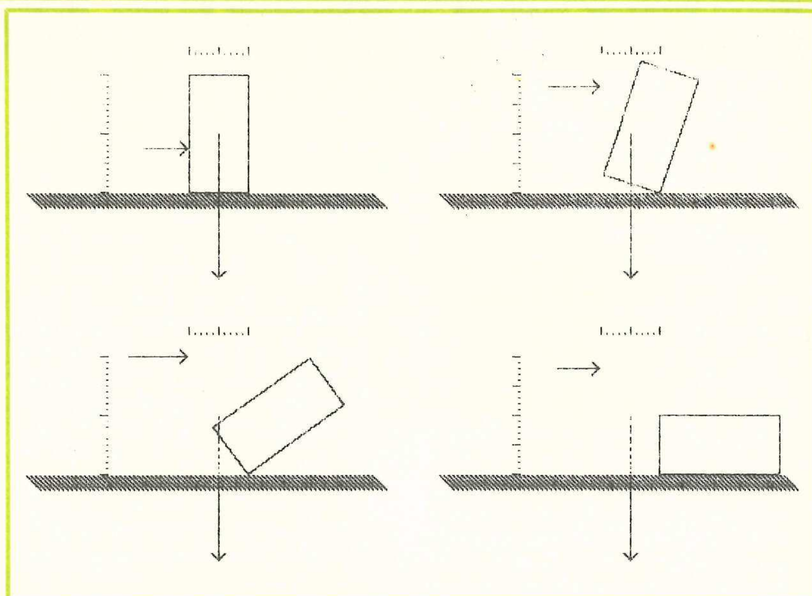
Applicando ne ha scelti due, entrambi squisitamente didattici, per la prima puntata di Appliscuola.

Momento di una forza

Questo programma, realizzato da Giovanni Placco, insegnante di tecnologia meccanica presso l'Istituto professionale per l'industria e l'artigianato C. Rizzarda di Feltre, si propone di mostrare che un solido appoggiato a

```
210  PRINT : PRINT "400 N, APPLICALA AD UNA ALTEZZA"
220  PRINT : PRINT "SCELTA TRA 0 E 4 METRI E VEDI SE"
230  PRINT : PRINT "CON QUESTA SPINTA L'OGGETTO SI"
240  PRINT : PRINT "ROVESCIA"
255  PRINT  TAB( 27);"<RETURN> ";: INPUT Z$
260  REM  ------------------------
270  REM  DISEGNA SU PAGINA GRAFICA
280  REM  ------------------------
295  HOME : HGR : HCOLOR= 3
300  REM  PIANO DI APPOGGIO SCABRO
310  FOR K = 30 TO 266 STEP 3
325  HPLOT K,101 TO K + 10,111
330  NEXT K
340  REM  DISEGNA OGGETTO
355  HPLOT 180,100 TO 140,100 TO 140,20 TO 180,20 TO 180,100: REM OGGETTO
360  REM  DISEGNA FORZA PESO
375  HPLOT 160,60 TO 160,159: HPLOT 155,154 TO 160,159: HPLOT 165,154 TO 160
     ,159
380  REM  SCALA VERTICALE
390  FOR K = 20 TO 100 STEP 20: REM  GRADUAZIONE GROSSA
405  HPLOT 80,K TO 85,K
410  NEXT K
420  FOR K = 20 TO 100 STEP 4: REM  GRADUAZIONE FINE
435  HPLOT 84,K TO 85,K
440  NEXT K
450  REM  SCALA ORIZZONTALE
460  FOR K = 140 TO 180 STEP 20: REM  GRADUAZIONE GROSSA
475  HPLOT K,0 TO K,5
480  NEXT K
490  FOR K = 140 TO 180 STEP 4: REM  GRADUAZIONE FINE
505  HPLOT K,4 TO K,5
510  NEXT
520  REM  ------------
530  REM  INGRESSO DATI
540  REM  ------------
555  HOME : VTAB 21
560  INPUT "DAMMI LA FORZA IN NEWTON 50<F<400: ";F
570  INPUT "POSIZIONE FORZA IN METRI  0<M<4  : ";M
580 F1 = F * 0.1: REM  FORZA IN SCALA
590 M1 = 100 - (20 * M): REM   POSIZIONE FORZA
600  REM  DISEGNA LA FORZA
615  HPLOT 139 - F1,M1 TO 139,M1: HPLOT 139,M1 TO 134,M1 - 5: HPLOT 139,M1 TO
     134,M1 + 5
620  IF F * M > 1000 THEN  GOTO 720: REM TEST VERIFICA RIBALTAMENTO
635  HOME : VTAB 21
640  PRINT "IL MOMENTO E': ";F;" * ";M;" = ";F * M;" N * M"
650  PRINT : INPUT "NON CADE, RIPROVA!              <RETURN> ";A$
660  REM  ----------------
670  REM  CANCELLA LA FORZA
680  REM  ----------------
695  HCOLOR= 0: HPLOT 139 - F1,M1 TO 139,M1: HPLOT 139,M1 TO 134,M1 - 5: HPLOT
     139,M1 TO 134,M1 + 5
705  HCOLOR= 3: GOTO 555
710  REM  ------------------
720  REM  FA CADERE L'OGGETTO
730  REM  ------------------
740 RG = 6.283185 / 360: REM     CONVERTE I GRADI IN RADIANTI
750 X = 140:Y = 100:S = 140:T = 20:V = 180:Z = 20
760 B = 0:C = 64:D = 90: REM  ANGOLI IN GRADI
775  HCOLOR= 3
780 B = B + 9
790  REM  LO 0.5 SERVE PER L'ARROTONDAMENTO
```

Figura 1. Quattro diversi quadri ottenuti con il programma Momento di una forza, corrispondenti a quattro forze diverse applicate ad altezze diverse.



un piano (per esempio a un parallelepipedo) può ribaltarsi se, applicando una forza orizzontale, il prodotto della forza per il braccio, chiamato momento della forza, supera il momento in senso opposto dovuto al peso. I due momenti sono calcolati rispetto al punto di ribaltamento, che è l'estrema destra del punto di contatto.

Per escludere lo scorrimento sul piano si può ricorrere all'attrito o, in alternativa, a un piccolo spuntone che esce dal piano di appoggio. Il programma visualizza l'effetto della forza applicata al solido: l'intensità e la posizione della forza sono immesse da tastiera. Se il momento della forza rispetto all'estremità destra della base di appoggio supera il momento della forza peso, il corpo si ribalta. La forza applicata all'oggetto in punti determinati lungo la sua altezza viene visualizzata, indicando se essa riesce a farlo cadere. Il programma è nato per Apple, ma è convertibile: per facilitare la versione per altri calcolatori, le istruzioni che usano comandi tipici dell'Apple e che vanno quindi mutate sono evidenziate da un'etichetta dispari.

Descrizione del listato

L'istruzione 135 pulisce lo schermo. Dalla 145 alla 255 appare sullo schermo stesso la presentazione con le istruzioni. Nella 295 viene pulito quanto precedentemente scritto e vengono attivati il colore e la pagina grafica ridotta, che lascerà uno spazio per quattro righe di testo. Le istruzioni dalla 300 alla 510 disegnano l'oggetto, il piano d'appoggio e le scale (vedere **Figura 1**). Nella 560 e nella 570 vengono introdotti nel programma i valori di forza e braccio di applicazione. Con la 600 viene disegnata la forza nella posizione scelta e, se la forza non riesce a rovesciare l'oggetto, viene cancellata con la 695. La 705, dopo avere riattivato il colore, fa ritornare all'istruzione 555 che pulisce le quattro righe di testo e, da questo punto, il programma riprende attendendo nuovi valori di forza e braccio. Se invece la forza riesce a far rovesciare l'oggetto, viene accettata l'istruzione 620 e si passa a eseguire la 720.

Le istruzioni che seguono fanno parte di un ciclo che, eseguito per cin-

```
800 X1 = INT (180 - 40 * COS (B * RG) + 0.5)
810 Y1 = INT (100 - 40 * SIN (B * RG) + 0.5)
820 C = C + 9
830 S1 = INT (180 - 90 * COS (C * RG) + 0.5)
840 T1 = INT (100 - 90 * SIN (C * RG) + 0.5)
850 D = D + 9
860 V1 = INT (180 - 80 * COS (D * RG) + 0.5)
870 Z1 = INT (100 - 80 * SIN (D * RG) + 0.5)
885 HCOLOR= 0: HPLOT 180,100 TO X,Y TO S,T TO V,Z TO 180,100
890 X = X1:Y = Y1:S = S1:T = T1:V = V1:Z = Z1
905 HCOLOR= 3: HPLOT 180,100 TO X,Y TO S,T TO V,Z TO 180,100
910 FOR K = 1 TO 200: NEXT : REM TEMPORIZZATORE
920 IF D = 180 THEN GOTO 955
930 GOTO 775
940 REM ----------------
955 PRINT CHR$ (7): REM FAI UN 'BEEP'
965 HOME : VTAB 22
970 PRINT "IL MOMENTO E': ";F;" * ";M;" = ";F * M;" N * M"
980 END
990 REM PROF. PLACCO GIOVANNI,ISTITUTO PROFESSIONALE 'RIZZARDA' FELTRE
```

LISTATO 2

```
100 REM VERSIONE PER APPLE II
110 REM ===================
116 REM
120 REM    COLPO ALL'ASTA
126 REM
130 REM ===================
134 REM    PROF.ENZO TONTI
140 REM
150 REM    ------
160 REM     DATI
170 REM    ------
180 REM UNITA' DI MISURA DEL SISTEMA INTERNAZIONALE
190 REM DI = DISTANZA BARICENTRO-PUNTO PERCOSSO
200 REM IM = IMPULSO
```

VI SIETE MAI INNAMOR





APPLE IIc *ha tutte le caratteristiche per farvi innamorare. Scommettiamo? Tanto per cominciare, guardate come si chiama. Apple IIc è l'ultima espressione della grande famiglia Apple II: un nome che dice già tutto. Poi la c sta per compatto: cioè un unico contenitore che racchiude il personal computer, il modulatore, l'alimentatore, il disco delle utilities del sistema... Insomma, tutto.*



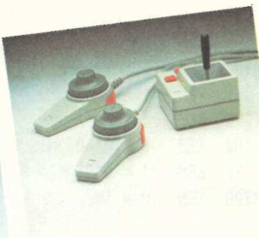




APPLE IIc *non finisce qui. Se vi innamorate dell'Apple IIc, vi ricambierà. Dappertutto: in casa, in ufficio, da qualsiasi altra parte. Perchè compatto vuol anche dire trasportabile: Apple IIc sta in una valigetta 24 ore.*





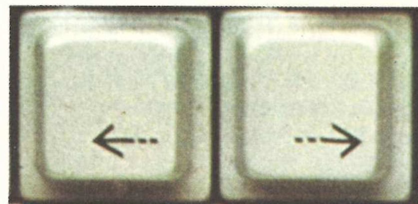


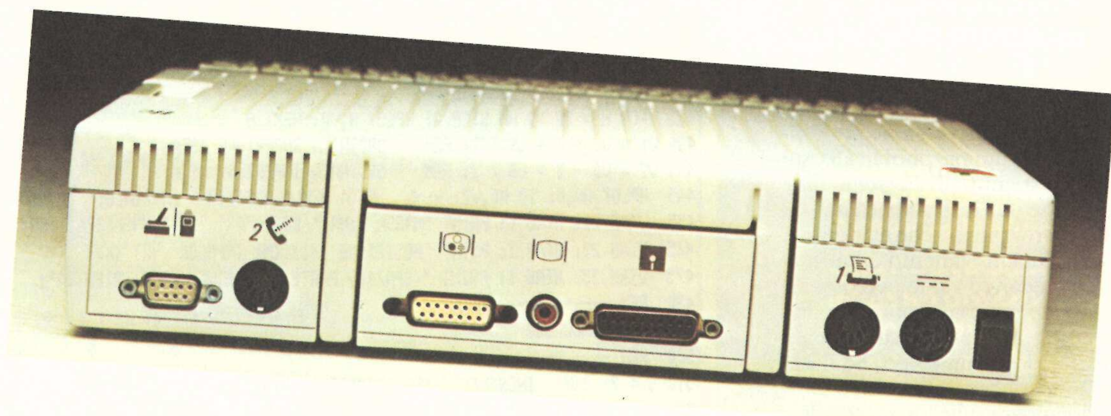




ATI DI UN COMPUTER?

APPLE IIc *ha tutto per farsi desiderare. Infatti, ha ereditato dalla sua famiglia, la famiglia Apple II, la più ampia libreria di programmi esistente, ed è dotato del mouse, un accessorio rivoluzionario che vi permette di lavorare in maniera semplice ed intuitiva.*





APPLE IIc: *una ricchissima dote. Vi ci vorrà un po' di tempo per scoprire tutte le risorse dell'Apple IIc. Subito sarete incantati dal suo prezzo. E poi... Ma qui non c'è rimasto che lo spazio per anticiparvi le connessioni del suo pannello posteriore: Mouse, Joystick e Paddles; Modem; Visore a pannello piatto, Televisore e Monitor a colori RGB; Monitor; Drive esterno; Stampanti e Plotter a colori. Apple IIc. Il computer che farà innamorare anche voi.*







apple computer

APPLE COMPUTER S.p.A. - MILANOFIORI. PALAZZO Q8. 20089 ROZZANO (MI)

que volte, porterà l'oggetto a cadere ruotando:

- nella 720 viene definita la funzione per calcolare un angolo in radianti;
- nella 760 si assegnano alle variabili B, C e D i tre angoli 0, 64 e 90;
- nella 780, 820 e 850 i tre angoli vengono aumentati di 9 gradi;
- nella 800, 810, 830, 840, 860 e 870 vengono calcolate le ascisse e le ordinate dei tre vertici liberi di muoversi;
- nella 885 e 905 l'oggetto viene cancellato e ridisegnato;
- nella 930 si torna all'inizio del loop;
- nella 920 viene prodotto un beep.

Aggiungendo la grafica a un semplice calcolo come quello di valutare il prodotto di una forza per il braccio, si può cogliere con maggiore immediatezza la situazione fisica che sta dietro al calcolo: il messaggio risulta così più immediato e gradevole.

Colpo all'asta

Colpo all'asta è la versione per Apple di un programma pubblicato sul numero di settembre di *Personal time* nella versione per lo Zx-Spectrum. Si tratta di un programma che evidenzia i fatti salienti del movimento di un corpo qualsiasi quando viene percosso. Il caso mostrato è uno dei più semplici: un'asta omogenea, posata su un piano orizzontale, riceve un colpo. Se l'asta fosse colpita esattamente nel suo baricentro si muoverebbe mantenendosi parallela alla posizione iniziale e il movimento sarebbe di sola traslazione, con il baricentro che descriverebbe una retta.

Un colpo applicato fuori dal baricentro provoca invece l'avanzamento del baricentro dell'asta con la stessa velocità che avrebbe avuto se fosse stato il punto di applicazione, ma anche una rotazione dell'asta con una velocità angolare costante. Il personal computer permette di visualizzare sul monitor tutti questi esperimenti e tutte le posizioni occupate dall'asta. Per ottenere figure analoghe in un normale esperimento sarebbe necessario ricorrere a un multiflash e a un ambiente buio. Ma l'aspetto più interessante di questo programma è la possibilità di ripetere la prova in diverse condizioni, cambiando la massa e la lunghezza dell'asta e la posizione del colpo e la sua intensità. Chi avesse bisogno di chiarimenti più approfonditi o desiderasse entrare in possesso del listato per lo Zx Spectrum consulti *Personal time* di settembre.

A cura di **Enzo Tonti**

```
210  REM  VG = VELOCITA' BARICENTRO
220  REM  SP = SPOSTAMENTO BARICENTRO
230  REM  VA = VELOCITA' ANGOLARE
240  REM  AN = ANGOLO
250 MA = 2: REM       MASSA IN CHILOGRAMMI
260 LU = 1.40: REM    LUNGHEZZA IN METRI
270 DT = 0.5: REM       INCREMENTO DI TEMPO IN SECONDI
275 Z =  - 1: REM  RIGHE NUMERATE DALL'ALTO AL BASSO
285 HM = 279:VM = 159: REM      NUMERO RIGHE/COLONNE
295 HM = HM - 1:VM = VM - 1: REM    ULTIME RIGA/COLONNA
305 FL = 100: REM       FATTORE DI SCALA PER LE LUNGHEZZE
315 FI = 100: REM       FATTORE DI SCALA PER L'IMPULSO
320 H0 = 30: REM        COLONNA DI PARTENZA SUL MONITOR
330 V0 =  INT (VM / 2): REM      RIGA DI PARTENZA SUL MONITOR
338 SP = 0: REM   VALORE INIZIALE SPOSTAMENTO DAL BARICENTRO
340 DI = LU / 4:IM = 0.3: REM   VALORI IMPLICITI
350 DS = DI * FL:IS = IM * FI: REM  VALORI IN SCALA
360  GOSUB 1170: REM    CAMBIA I DATI
370 AN = 0: REM      VALORE INIZIALE ANGOLO
380 LS = LU * FL: REM   LUNGHEZZA IN SCALA
390 SS = SP * FL: REM  SPOSTAMENTO SUL MONITOR
400  REM  ----------------------
415  HGR : HCOLOR= 3: HOME
425  FOR H = H0 TO HM STEP 4: HPLOT H,V0: NEXT H
430 V1 = V0 + Z * LS / 2: REM     ORDINATA SUPERIORE ASTA
440 V2 = V0 - Z * LS / 2: REM     ORDINATA INFERIORE ASTA
445  HPLOT H0,V1 TO H0,V2: REM     ASTA NELLA POSIZIONE INIZIALE
455  VTAB 21: HTAB 1: PRINT "MASSA ";MA;" KG"; TAB( 22);"LUNGHEZZA ";LU;" M"
465  VTAB 23: HTAB 1: PRINT "POSIZIONE  <I> <M> IMPULSO  <J> <K>"
475  VTAB 23: HTAB 1: PRINT "<SPAZIO> PARTE, <F> FINE, <ESC> RIENTRA";
480  REM ----------
490  REM  INGRESSO
500  REM ----------
510 S = 2: REM     INCREMENTO PER L'INGRESSO DIGITALE
520 DN = DS:IN = IS
530  GOSUB 1015: REM  TRACCIA LA FRECCIA
540  REM --------------------------------
545  VTAB 21: HTAB 39: GET A$
555  IF A$ = "F" THEN  GOTO 945
565  IF A$ = "K" THEN IN = IS - S: GOSUB 995
575  IF A$ = "J" THEN IN = IS + S: GOSUB 995
585  IF A$ = "I" THEN DN = DS - S: GOSUB 995
595  IF A$ = "M" THEN DN = DS + S: GOSUB 995
605  IF A$ = " " THEN  GOTO 630
610  GOTO 545
620  REM  ---------
630  REM   CALCOLA
640  REM  ---------
650 IM = IS / FI:DI = DS / FL:VA = IM * DI / J
670 SP = 0: REM   VALORE INIZIALE SPOSTAMENTO DAL BARICENTRO
680 VG = IM / MA: REM      VELOCITA' BARICENTRO DOPO L'URTO
690 IM =  INT (IM * 100) / 100: REM     TIENI DUE DECIMALI
700 DI =  INT (DI * 100) / 100: REM   TIENI DUE DECIMALI
725  VTAB 22: HTAB 1: PRINT "IMPULSO ";IM" N*S"; TAB( 22);"DIST.BARIC. ";DI;
     " M"
730 VA =  INT (VA * 100) / 100
740 VG =  INT (VG * 100) / 100
765  VTAB 23: HTAB 1: PRINT "VEL BARIC: ";VG;" M/S"; TAB( 22);"VEL ANG: ";VA
     ;" RAD/S";
770  REM  ---------
780  REM   TRACCIA
790  REM  ---------
```

```
805 HCOLOR= 3
810 REM  CALCOLA ESTREMI ASTA CHE TRASLA E RUOTA
820 SS = SP * FL: REM  SPOSTAMENTO IN SCALA
830 H1 =  INT (H0 - LS *  SIN (AN) / 2 + SS + 0.5)
840 V1 =  INT (V0 + Z * LS *  COS (AN) / 2 + 0.5)
850 H2 =  INT (H0 + LS *  SIN (AN) / 2 + SS + 0.5)
860 V2 =  INT (V0 - Z * LS *  COS (AN) / 2 + 0.5)
870 REM  SE ESCI DAL MONITOR FERMATI
880 IF H1 < 0 OR H2 < 0 OR H1 > HM OR H2 > HM THEN  GOTO 955
895 HPLOT H1,V1 TO H2,V2: REM  TRACCIA L'ASTA
900 AN = AN + VA * DT: REM  INCREMENTA L'ANGOLO
910 SP = SP + VG * DT: REM  INCREMENTA LO SPOSTAMENTO
925 IF  PEEK (49152) = 155 THEN  POKE 49168,0: GOTO 970: REM  PREMUTO <ESC
    > ?
935 IF  PEEK (49152) > 127 THEN  POKE 49168,0: GET A$: REM  PREMUTO TASTO
    ?
940 GOTO 810
945 END
950 REM **************************************************
955 VTAB 21: HTAB 39: GET A$
965 IF A$ = "F" THEN  GOTO 945
970 AN = 0: GOTO 415
980 REM -----------------------
995 HCOLOR= 0: GOSUB 1040: REM CANCELLA FRECCIA
1000 IS = IN:DS = DN
1015 HCOLOR= 3: GOSUB 1040: REM  TRACCIA LA FRECCIA
1020 RETURN
1030 REM  --------------------
1040 REM   TRACCIA LA FRECCIA
1050 REM  --------------------
1060 IF IS > H0 - 1 THEN IS = H0 - 1
1070 IF IS < 0 THEN IS = 0
1080 IF DS > LS / 2 THEN DS = LS / 2
1090 IF DS <  - LS / 2 THEN DS =  - LS / 2
1100 X1 = H0 - 1 - IS:Y1 = V0 + DS
1110 X2 = H0 - 1:Y4 = V0 + DS - 5
1120 X3 = H0 - 5:Y3 = V0 + DS + 5
1135 HPLOT X1,Y1 TO X2,Y1 TO X3,Y3
1145 HPLOT X2,Y1 TO X3,Y4
1150 RETURN
1160 REM ----------------
1170 REM  CAMBIA I  DATI
1180 REM  ----------------
1185 TEXT : HOME : PRINT "PER ACCETTARE IL VALORE ATTUALE <RETURN>"
1200 PRINT : PRINT "MASSA (";MA;" ) ";: HTAB 33: INPUT A$
1210 IF  LEN (A$) > 0 THEN MA =  VAL (A$)
1220 VTAB 6: PRINT "LUNGHEZZA ASTA (";LU;" ) (1.50 ";: HTAB 33: INPUT A$
1226 IF  VAL (A$) > 1.5 THEN 1220
1230 IF  LEN (A$) > 0 THEN LU =  VAL (A$)
1236 IF LU > 1.5 THEN 1220
1240 PRINT : PRINT "INCREMENTO TEMPO (";DT;" ) ";: HTAB 33: INPUT A$
1250 IF  LEN (A$) > 0 THEN DT =  VAL (A$)
1260 PRINT : PRINT "COLONNA INIZIALE (";H0;" ) ";: HTAB 33: INPUT A$
1270 IF  LEN (A$) > 0 AND  VAL (A$) > 30 THEN H0 =  VAL (A$)
1280 J = MA * LU * LU / 12: REM    MOMENTO DI INERZIA BARICENTRICO
1281 VTAB 13: PRINT "PER VARIARE LA POSIZIONE      <I>,<M>"
1282 PRINT : PRINT "PER VARIARE L'IMPULSO         <J>,<K>"
1283 PRINT : PRINT "PER ARRESTARE DURANTE IL MOTO <TASTO>"
1284 PRINT : PRINT "PER RIPRENDERE IL MOTO        <TASTO>"
1286 PRINT : PRINT "PER RIENTRARE DURANTE IL MOTO  <ESC>"
1289 VTAB 23: HTAB 34: GET A$
1290 RETURN
```


Io applico, tu applichi?

La pubblicità su Applicando è informazione. Chi legge Applicando possiede un computer Apple o sta per cambiarlo con un Apple //e. O con un Lisa. O con un Apple //c, Apple ///. O con un Macintosh. Oppure non lo cambia affatto, se lo tiene stretto, ma vuol sapere dove, come e cosa fa veramente per lui. Una nuova marca di dischetti? Una nuova Software House? Una nuova stampante a basso prezzo? Per chi applica, è importante saperlo. Subito.

STUDIOSFERA sas di Berardo & C. 1° Strada 24 - Milano S. Felice - 20090 Segrate MI - telefono 02/7533939 - 7532151 telex 321255 MACORM - C.F. e P.Iva 07014830157 - C.C.I.A.A. Milano 1132820 - Tribunale Milano Reg. Soc. n. 64797 Banca Popolare di Milano Ag. 17

Per la pubblicità

studiosfera sas

telefono 02/ 7533939 - 7532151

Applicando ha un futuro. Ma anche un passato.

Applicando è una miniera di idee, di programmi, di articoli, di suggerimenti. Basta dare un'occhiata ai contenuti di ciascun numero per rendersene conto. Perderne uno è un peccato. Ma il numero 2 è già esaurito, degli altri sono disponibili solo scorte limitate. Chi li desidera per completare la sua collezione, si affretti a spedire il tagliando di questa pagina (o anche una fotocopia, per non rovinare la rivista). Nel giro di 15 giorni riceverà le copie richieste, senza aggravio di spese postali.











1 - Maggio-Giugno 1983 - Lire 7.000 - Una guida per utilizzare il WPL e per rendere automatico il lavoro d'ufficio ● Il VisiSchedule, un programma per ottimizzare i tempi di lavorazione ● Statistiche (ⅰ) ● Come aumentare la capacità dei dischetti fino al 10% ● Tutti gli uomini di Dossier ● Per i piccoli amici del computer un utile esercizio di ortografia e di tastiera (ⅰ) ● Analizzare entrate e uscite in funzione del punto di pareggio ● Come trasformare l'Apple// in un orologio-sveglia elettronico ● Tu sei il guardiano del castello e hai venticinque colpi da sparare contro gli intrusi ● Un calendario perpetuo dal 1582 a oltre il 2000 ● Disegniamo sullo schermo (ⅰ) ● Come trasformare la tastiera di un Apple/// in un pianoforte ● Una spericolata caccia al tesoro ● Tabella di compatibilità dei programmi APPLE//e e Apple II.

(ⅰ) I programmi contrassegnati da questo simbolo sono contenuti nel dischetto omaggio riservato agli abbonati.

2 - Luglio-Agosto 1983 - Lire 7.000 - Come determinare i costi di esercizio di qualunque auto, partendo non da dati standard, ma dai costi effettivi ● A confronto due pacchetti di software per gestire la contabilità ● Scrivere da sé i propri programmi non è difficile. Per chi comincia, ecco la prima puntata di una guida al Basic, utile anche a chi sa già tutto ● Posizionare dove si vuole sullo schermo le figure di una tavola? Ingrandirle, ruotarle, cambiar colore? Aggiungere figure di un'altra tavola? Con questo programma diventa facilissimo ● Una torretta laser, attaccata da asteroidi, astronavi e alieni. Ma a difenderla ci sei tu ● Cos'è Dossier, a cosa serve, come funziona? ● Alcuni semplici sistemi di protezione se preferite che nessuno possa accedere ai vostri dati quando lasciate un attimo la tastiera ● Prevedere l'andamento ciclico degli affari? Provate con questi grafici ● Una routine in linguaggio macchina per migliorare la gestione della memorizzazione su disco di numeri reali.

3 - Settembre-Ottobre 1983 - Lire 7.000 - Un programma di Data Base che ha il pregio di non costare nulla (solo la fatica di digitarlo) o appena trentamila lire (25.000 per gli abbonati) se lo si vuole già pronto su dischetto ● Ecco Logo in italiano ● Una scheda e una telecamera: così il vostro Apple acquista anche la vista ● Etichette spiritose o bizzarre, di lavoro o di ogni genere, stampate facilmente nel numero desiderato ● Piccoli editori, circoli, club e associazioni possono raggiungere soci e abbonati facilmente, servendosi di questo programma dal costo contenuto ● Equo canone col VisiCalc per padroni o inquilini ● Una routine in grado di far stampare i vostri grafici alla Epson M-80 ● Seconda puntata del corso di Basic ● Poche domande sullo schermo, per rispondere alle quali basta una segretaria, ed ecco pronto un documento di più pagine personalizzato ● Dadi e punti: uno scontro ad armi pari contro un altro avversario in carne e ossa o contro il computer.

4 - Novembre-Dicembre 1983 - Lire 7.000 - Tre schede, una tastiera e un po' di software: e il computer diventa un'intera filarmonica digitale ● Pianoforte, organo e violino in Pascal: tre minilistati e Apple suona ● Ecco il programma per imparare a leggere più velocemente (e per fare esercizio d'inglese) ● Elogio del VisiDex: tutto quello che dovete sapere su uno dei Data Base più flessibili in commercio ● Grazie Lisa: cos'è e a chi può servire il rivoluzionario personal computer della Apple ● Rompiquindici: quindici pedine bianche da mettere nel giusto ordine. Con questo programma, uno dei rompicapo più famosi del mondo può essere giocato anche sullo schermo ● Per chi ha i dischetti del Sistema Pascal, ecco una rassegna delle possibilità offerte e dei comandi a disposizione ● Il programma Dedalus ● Terza puntata della guida Basic di Applicando ● Guida ragionata dei software in commercio per la gestione condominiale ● Una numeric keypad fatta di software.

5 - Gennaio-Febbraio 1984 - Lire 7.000 - La tecnologia del mouse applicata anche ad Apple// e Apple/// ● Macintosh, piccolo, maneggevole, portatile ● Apple // ricorda i vostri impegni di un anno intero, memorizzando fino a quindici appuntamenti al giorno ● Ecco la descrizione approfondita di un programma per la contabilità semplificata ● Un gioco per due, nel quale si danno battaglia cannoni di grosso calibro ● Investor in portafoglio: uno dei migliori programmi da digitare (e sicuramente il più economico in assoluto per chi lo vuole su dischetto: solo settantamila lire o sessantamila se è abbonato ad Applicando) fornisce in tempo reale il quadro di come vanno i propri investimenti finanziari. Semplice come struttura, con cinque prospetti riepilogativi e un grafico con 52 periodi di quotazioni, Investor è l'ideale per la gestione del proprio portafoglio titoli ● Quarta puntata del corso di Basic ● Il gioco delle freccette in versione elettronica ● Prima puntata del corso di Pascal.

Tagliando di richiesta arretrati

Sì! Inviatemi i seguenti numeri arretrati di Applicando:

....

Cognome e nome ....

Via .... N. ....

Cap. .... Città .... Provincia ....

☐ Allego L. .... in francobolli

☐ Allego ricevuta di versamento di L. .... sul conto corrente postale n. 19740208 intestato a Editronica srl - Corso Monforte, 39 - 20122 Milano

☐ Allego assegno di L. .... non trasferibile intestato a Editronica srl.

Data .... Firma ....

Per ricevere subito a casa, **senza aggravio di spese postali,** l'arretrato o gli arretrati che ti interessano, compila e spedisci subito questo tagliando in busta chiusa a:

EDITRONICA
UFFICIO ARRETRATI DI APPLICANDO

C.so Monforte, 39
20122 Milano

La strada si stringe, le curve si susseguono sempre imprevedibili, i limiti di velocità non esistono: per programmarlo non occorre essere professionisti del computer, ma per vincere bisogna essere piloti dai nervi d'acciaio...

GIOCHI

Le Mans in poltrona

Questo gioco a bassa risoluzione, in Integer Basic, presenta tre livelli di difficoltà competitiva e due differenti metodi di conteggio dei punti. Usa inoltre tre diversi «trucchi» di programmazione che si possono eventualmente utilizzare in altri programmi. I due giocatori fanno correre le rispettive vetture su piste identiche adoperando, per sterzare, le paddle. Si ha una detrazione di punti quando si esce dal sinuoso tracciato della pista, e vince la corsa il giocatore che ottiene il punteggio più vicino a 500; il punteggio massimo infatti è praticamente irraggiungibile, poiché il gioco, nella sua semplicità, è difficilissimo.

Un unico avvertimento: si dovrà digitare il programma come proposto (con le istruzioni in inglese), poiché se si cambia qualsiasi cosa c'è una buona probabilità che non funzioni.

Come battere il listato

Per digitare il programma si dovrà fare ricorso al primo dei tre trucchi di programmazione che ovvia al fatto che l'Integer Basic non ammette che si introduca il comando HIMEM in modo normale.

Ecco come farlo. Si pulisca l'area di programmazione battendo NEW e si introduca le linea 0 come è scritta nello stampato, con questa eccezione: HIMEM: deve essere sostituita con la parola PRINT. Poi si vada al monitor con un CALL-151, si batta CA.CB e si prema RETURN. Se si ha un Apple 48K e si sta usando il DOS si vedrà sullo schermo E7 95. Se si ha una memoria di diversa capacità, o non si possiede un disk drive, i numeri saranno diversi. Se si ha una qualsiasi memoria di capacità «standard» (16, 32 o 48) si vedrà sullo schermo E7 XX, dove XX è diverso per ciascuna capacità di memoria, ed è ovviamente diverso anche a seconda dell'impiego o meno di un disk drive.

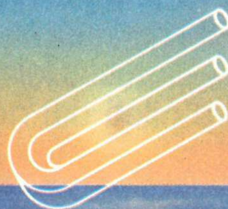
Se si vedono questi caratteri quando si è eseguito il comando CA.CB (e RETURN) si deve introdurre XXF6:10 e premere RETURN per fare il cambiamento necessario. Anche qui XX si riferisce alla combinazione alfanumerica che il computer presenta dopo il CA.CB (nel nostro esempio si digiti 95F6:10). Poi si usi CTRL-C per tornare all'Integer Basic.

Si listi la linea e si vedrà che la parola PRINT è stata magicamente sostituita da HIMEM:. Questa procedura, utilizzata per costringere l'Integer Basic ad eccettare comandi che normalmente non gli è permesso di accogliere, è a molti già nota e consiste in pratica nel cambiare il comando che l'Integer Basic vede come PRINT (un 62) nel comando che l'Integer Basic vede come HIMEM: (un 10); lo si fa in modo che aggira le routine che impediscono di introdurre HIMEM:.

Poi si introduca la linea 955 utilizzando PRINT 2048 anziché LOMEM: 2048. Anche qui si acceda al monitor e si batta CA.CB seguito da un RETURN. Questa volta si vedrà DF XX. Si deve allora bettere XXFB:11 e premere RETURN. Si torni all'Integer Basic con un CTRL-C e si listi il pro-



1980



Computer Center apre Genova all'informatica

con il suo primo Computer Shop

1984



Computer Center guida Genova nell'informatica

con i suoi Computer Shops

Apple a Genova é

apple computer

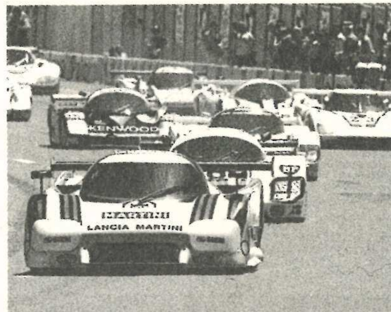
computer center

vendita - assistenza - software - corsi

Via S.Vincenzo 107-109r. tel. 010/581474 Genova
Via Storace 4 r. tel. 010/454107 Ge.Sampierdarena
Via S.Vincenzo 129r. tel. 010/581815 Genova
Corso Gastaldi 77r. tel. 010/300797 Genova
C.so B.Aires 125 tel. 0185/314142 Lavagna

```
)LIST
  0 IF PEEK (77))127 THEN HIMEM:32767: GOTO 955
 15 P=P+1: POKE 2117-P,204: POKE 2131-P,204: IF P<24
     THEN RETURN : POP : GOTO 185
 20 R= RND (5)-2:TI= RND (11)+4
 25 FOR A=1 TO TI:T=T+R: IF T<1 THEN T=1: IF T)P THEN
    T=P
 30 IF T=1 OR T=P THEN R=R*-1: IF M MOD 100=0 THEN
    GOSUB 15
 35 M=M+1: TAB T: VTAB 19: PRINT A$: CALL -912:X=( PDL
    (0)/7)+1
 40 Y=( PDL (1)/7)+1: IF SCRN(Y-1,8)=10 THEN 45:YY=
    YY-1: VTAB 24: TAB 23: PRINT YY;
 45 IF SCRN(X-1,8)=11 THEN 50: VTAB 24: TAB 7:Z=Z-1
    : PRINT Z;
 50 VTAB 4: TAB X: PRINT C$;: TAB Y: PRINT X$: NEXT
    A: GOTO 20
 55 CALL -936
 65 GR : POKE 34,0
 70 A$=";;;;;;;;;;;LLL***********LLLLLLLLLLLLLLLL"

 75 Z=500:YY=500
 80 VTAB 24
 85 C$="*"
 90 X$=";"
 95 T=1
100 FOR A=1 TO 20: TAB T: PRINT A$;: NEXT A
105 VTAB 24: TAB 1
110 PRINT "POSIZIONA L'AUTO GRIGIA SULLA PISTA SINISTRA
    E L'ALTRA SULLA PISTA DESTRA."
115 PRINT "PREMI IL PULSANTE DELL'AUTO GRIGIA PER  PARTI
    RE.";
125 TAB 1: VTAB 4
130 IF PEEK (-16287))127 THEN 155
135 PRINT A$;: VTAB 4
140 TAB ( PDL (0)/7)+1: PRINT C$;
145 TAB ( PDL (1)/7)+1: PRINT X$;: TAB 1
150 GOTO 130
155 VTAB 21: CALL -958
160 POKE 35,22: VTAB 24: PRINT "GRIGIA";Z;: TAB 18:
     PRINT "BLU ";YY;
165 GOTO 25
185 COLOR=0: HLIN 0,39 AT 8: HLIN 0,39 AT 9
190 COLOR=15: FOR I=1 TO 30: HLIN 0,39 AT 9+I: NEXT
    I
195 POKE 35,24: POKE 34,20
200 TAB 7: VTAB 21: IF Z)YY THEN PRINT "VINCE L'AUTO GRI
    GIA!": IF YY)Z THEN PRINT "VINCE L'AUTO BLU !"
205 TAB 4: PRINT "VUOI UN'ALTRA CORSA? (S/N)": INPUT
    A$: IF A$#"S" THEN 2000
207 CALL -958
210 TAB 4: PRINT "LA STESSA IMPOSTAZIONE? (S/N)": INPUT
    A$: IF A$#"S" THEN 1050:P=15:M=1: GOTO 55
305 P=P+1: POKE 2117-P,204: POKE 2131-P,204: IF P<24
     THEN RETURN : GOTO 480
310 R= RND (5)-2:TI= RND (11)+4
315 FOR A=1 TO TI:T=T+R: IF T<1 THEN T=1: IF T)P THEN
    T=P
320 IF T=1 OR T=P THEN R=R*-1: IF M MOD 100=0 THEN
    GOSUB 305
325 M=M+1: TAB T: VTAB 24: PRINT A$;: VTAB 10:X=( PDL
    (0)/7)+1
```



gramma. La linea 955 dovrebbe avere adesso la parola LOMEM.

Attenzione ai trucchi

Non si usa invece un file di esecuzione, né si imposta separatamente HIMEM, perché, facendolo, si incapperebbe nel trucco numero due: la linea 1020 del programma ha una serie di PEEK per trovare il fondo (linea 0) del programma, e una serie di POKE che cambiano il contenuto di certe parti delle linee 15 e 20 del programma! Per l'esattezza, sono modificati i valori delle funzioni RND, e viene cambiato il 25 che c'è in P>25 (linea 15). Questo perché una parte del divertimento in ogni buon gioco è rappresentata dalla velocità con cui esso si svolge. Avere tre diverse varianti delle curve della strada vorrebbe dire, di norma, utilizzare routine separate (l'ultimo gruppo di numeri di linea sarebbe il più lento a girare), impiegando istruzioni IF-THEN (che occupano tempo per la verifica), o altrimenti rinunciare alle varianti. Pertanto facciamo modificare al computer il proprio programma. Un'analoga tecnica è usata dai due POKE delle linee 15 e 305. Questi POKE cambiano il contenuto di A$, che è la linea stampata per disegnare la strada. Ogni volta che si esegue la linea 15 o la 305 il numero delle lettere L in A$ aumenterà, stringendo la strada.

Il terzo trucco che fa funzionare questo programma è costituito dal POKE della linea 65 e dalla scelta dei caratteri nella variabile A$. Quando andiamo al modo grafico LO RES, con il display testo/grafica misto, la sommità della finestra di testo (che è tenuta nella locazione 34 di memoria) è impostata a riga 20 dello schermo, per impedire alla schermata di testo di scorrere verso l'alto entro il display grafico. Nel nostro caso usiamo i caratteri in A$ per «disegnare» la strada, e vogliamo che scorrano verso l'alto sullo schermo. Il segreto del successo di questo programma sta in parte nell'uso di caratteri che tracciano due li-

»qualimetric« su misura

Ogni calcolatore ha una sua fisionomia particolare. Lo si utilizza al meglio conoscendone tutte le peculiarità. La BASF grazie al know-how derivante dalle ricerche intensive, da particolari elaborazioni di ossidi e da una propria produzione e controllo ha sviluppato supporti magnetici che funzionano in armonia con il calcolatore. Questi prodotti su misura costituiscono l'argomento vincente e sono contrassegnati dal marchio BASF.

Saremo presenti al 21° SMAU presso lo stand n° C17-19/D18-20 padiglione 12

BASF FlexyDisk 2

BASF FlexyDisk 1

BASF FlexyDisk 1

BASF FlexyDisk 2

qualimetric

BASF Qualità su misura

Il supporto magnetico BASF è il risultato di ricerche approfondite ed accurati controlli. Know-how nella chimica e nella fisica, autonomia nell'elaborazione delle materie prime e nella miscelazione di ossidi, esperienza nella cooperazione media-sistema, stanno alla base della ineccepibile qualità BASF.

DB DATA BASE

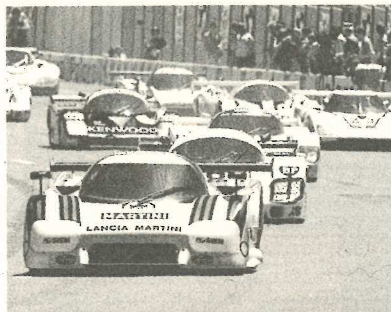
20147 milano
viale legioni romane, 5
telefono 02-4047946
telex 315206 DATBAS



BASF

```
330 Y=( PDL (1)/7)+1: IF SCRN(Y-1,20)#10 THEN PRINT
    B$;: IF SCRN(Y-1,20)#10 THEN YY=YY+1
335 IF SCRN(X-1,20)#11 THEN PRINT B$;: IF SCRN(X-1,
    20)#11 THEN Z=Z+1
340 TAB X: PRINT C$;: TAB Y: PRINT X$: NEXT A: GOTO
    310
355 CALL -936
360 GR : POKE 34,0
365 A$=";;;;;;;;;;;LLL***********LLLLLLLLLLLLLLLL"

370 Z=0:YY=0
375 VTAB 24
380 C$="*"
385 X$=";"
390 T=1:C=20
395 FOR A=1 TO 14: TAB T: PRINT A$;: NEXT A
400 VTAB 24: TAB 1
405 PRINT "POSIZIONA L'AUTO GRIGIA SULLA PISTA SINISTRA
    E L'ALTRA SULLA PISTA DESTRA."
410 PRINT "PREMI IL PULSANTE DELL'AUTO GRIGIA PER  PARTI
    RE.";
420 TAB 1: VTAB 10
425 IF PEEK (-16287)>127 THEN 450
430 PRINT A$;: VTAB 9
435 TAB ( PDL (0)/7)+1: PRINT C$;
440 TAB ( PDL (1)/7)+1: PRINT X$;: TAB 1
445 GOTO 425
450 POKE -16302,0: VTAB 21: FOR A=1 TO 4: PRINT A$;
    : NEXT A
455 GOTO 315
480 TEXT : CALL -936
482 PRINT "PUNTEGGIO AUTO GRIGIA: ";500-Z: PRINT "PUNTEG
    GIO AUTO BLU   : ";500-YY
485 TAB 7: IF Z<YY THEN PRINT : PRINT "VINCE L'AUTO GRIG
    IA!": IF YY<Z THEN PRINT "VINCE L'AUTO BLU!"
490 PRINT : PRINT : TAB 4: PRINT "VUOI UN'ALTRA CORSA?
    S/N)": INPUT A$: IF A$#"S" THEN 2000
494 CALL -958
495 PRINT "STESSA IMPOSTAZIONE? (S/N)": INPUT A$: IF
    A$#"S" THEN 1050:P=15:M=0: GOTO 355
955 LOMEM:2048
960 P=15:R=0:T=0:A=0: DIM C$(1),X$(1),A$(43):M=1:B$
    ="": REM    CTRL-G=SUONO
965 POKE 250,160
1000 TEXT : CALL -936: VTAB 12: TAB 12: PRINT "L E   M A
    N S": FOR I=1 TO 300: NEXT I: VTAB 23: TAB 3: PRINT
    "BY APPLICANDO AND MICRO-SPARC INC."
1002 FOR I=1 TO 800: NEXT I
1003 TEXT : CALL -936: PRINT "BENVENUTI AL GRAN PRIX,GIOC
    O COMPETITIVODI CORSE D'AUTO PER DUE GIOCATORI."
    : PRINT
1005 PRINT "SONO DISPONIBILI TRE LIVELLI DI DIFFICOLTA' D
    ELLA PISTA.SCEGLI IL NUMERO E BATTIRETURN:"
1010 TAB 5: PRINT "1. PILOTA DI AUTOSTRADA": TAB 5: PRINT
    "2. PILOTA DI CORSE PER DILETTANTI": TAB 5: PRINT
    "3. PILOTA DI GRAN PREMIO"
1015 PRINT : TAB 10: INPUT "QUALE",R
1020 Z= PEEK (202)+ PEEK (203)*256: POKE Z+82,R*2+1:
    POKE Z+87,R: POKE Z+1215,R*2+1: POKE Z+1220,R:
    POKE Z+62,26-R: POKE Z+1197,26-R
1025 PRINT : PRINT "COME VUOI L'INDICAZIONE DI AUTO FUORI
       STRADA?": TAB 5: PRINT "1. DIMINUZIONE DEL PUNTEG
```



nee sullo schermo LO RES nello stesso colore. Lo fanno quelli impiegati in A$, e altrettanto quelli impiegati per disegnare le auto.

Quindi non si tratta soltanto di un altro gioco. Si tratta anche di un'occasione per esaminare tecniche utili per progettare altri giochi come questo.

Come funziona

Ecco una breve descrizione del modo in cui funziona il gioco. Le linee a partire da 955 fino alla fine del programma introducono e predispongono il gioco. Impostando alcune delle variabili solitamente usate immediatamente a linea 960 si fa sì che esse siano all'inizio del listato delle variabili e che siano trovate per prime (tenendo brevi i nomi delle variabili si guadagna ancora un po' in velocità). La linea 1020, come detto sopra, è la chiave perché il programma si modifichi da solo. I programmi in Integer Basic sono memorizzati a cominciare da HIMEM e funzionano scendendo verso LOMEN, con la linea dal numero più alto vicina a HIMEM. I PEEK di 202 e 203 (in realtà corrispondenti alle locazioni esadecimali CA e CB che abbiamo già visto nel monitor) puntano l'inizio del programma in memoria. Una volta che è stato localizzato si possono calcolare le locazioni dei valori da cambiare nelle linee 15, 20, 305 e 310 aggiungendo a Z una qualche costante, ed è esattamente ciò che viene fatto. Si tratta dell'unica linea difficile da capire nella predisposizione del programma.

Le linee da 15 a 210 sono le linee per lo svolgimento del gioco senza il suono del campanello, e le linee da 305 a 495 sono quelle del gioco con il suono di campanello: volendo potrebbero essere integrate in un'unica versione più breve del gioco (si tratterebbe di un bell'esercizio di programmazione!). Dato che le due sezioni sono identiche, ne verrà qui descritta soltanto una, quella che va da linea 15 a linea 210. In questa sezione le linee da 55 a 165 compresa predispongono l'inizio


COMPUTER SYSTEMS

v.G.Lanza 101-103-105 tel.738224-738854

Roma 00184

V. Cavour (linea B) Vittorio Emanuele (linea A)

rivenditore autorizzato


apple computer

stimamiglio



della corsa, le linee da 185 a 210 si occupano della fine della corsa, e soltanto le linee da 15 a 55 controllano la corsa vera e propria. Le linee riguardanti la corsa sono poste all'inizio del programma allo scopo di ottenere la massima velocità possibile.

Per cominciare la corsa (linee 55-165) viene pulito lo schermo, attivata la pagina grafica e riportata la finestra in cima allo schermo con POKE 34,0. Poi vengono caricati in A$ i caratteri che forniscono i colori per le strade e lo sfondo, vengono impostati i contatori dei totali (Z e YY), vengono impostate le automobili (C$ e X$), vengono apprestate le strade, e il programma attende che si prema il pulsante delle paddle 0 (linea 130) per avviare il gioco. Le linee da 130 a 150 stampano le auto sulla strada e le cancellano a ripetizione nell'attesa che sia premuto il pulsante.

La parte interessante del programma è costituita dalle linee da 15 a 50. A linea 15, P è usato come contatore: comincia a 15 e termina a un valore compreso fra 23 e 25 a seconda della difficoltà scelta dai giocatori. I POKE scrivono direttamente in A$ valori che restringono gradualmente la strada. Ogni volta che si raggiunge la linea 15 la strada si stringe di una riga. La linea 20 imposta R come valore che determina la curvatura della strada. Il calcolo è basato su RND(3)-1 (cioè -1, 0 o +1) quando si gioca la versione dilettanti, RND(5)-2 (vale a dire un arco che va da -2 a +2) nella versione piloti d'autostrada, e RND(7)-3 nella versione piloti di gran premio. I valori sono cambiati dai POKE a linea 1020.

TI determina il numero di volte in cui la strada si sposterà nella direzione scelta da R. TI controlla il loop nelle linee da 25 a 50. I controlli di T nei confronti di P impediscono alle curve di assumere un indirizzo ciclico sullo schermo. M è usato per contare il numero dei tracciamenti di strada. Ogni volta che viene raggiunto un multiplo di 100 il programma salta indietro a 15 e stringe la strada.

La strada viene effettivamente stampata a linea 35, tabulata di nuovo in conformità con la somma dell'ultimo valore di tab e del mutamento di quel valore (che è R). Le linee 40 e 50 verificano se i valori di X e di Y (scelti con le paddle) siano tali che l'auto sia fuori strada usando il comando SCRN( ) e, in caso affermativo, il punteggio viene ridotto. La linea 45 provvede anche a scrivere il punteggio, e la linea 50 disegna le vetture sulla strada. Quando la larghezza della strada diventa la più piccola possibile, il programma salta da linea 15 a linea 185 (utilizzando un POP per liberarsi della chiamata di subroutine), dove è disegnata la linea di traguardo. Poi viene proclamato il vincitore e vengono gestite le richieste di altre gare; il tutto in modo molto semplice. ■

```
   GIO"
1026 TAB 7: PRINT "(VELOCITA' COSTANTE)"
1030 TAB 5: PRINT "2. SUONO E DIMINUZIONE DEL PUNTEGGIO"

1033 VTAB 19: TAB 7: PRINT "(RALLENTA IL GIOCO)"
1035 PRINT : TAB 10: INPUT "QUALE",R
1040 IF R=1 THEN GOTO 55
1045 GOTO 355
1050 TEXT : CALL -936:P=15:M=1: GOTO 1003
2000 TEXT : CALL -936: END
28656 REM **********************
28657 REM *       LE MANS      *
28658 REM *         BY:        *
28659 REM *  CHARLES G. BOODY  *
28660 REM * COPYRIGHT (C) 1984 *
28661 REM *  BY APPLICANDO &   *
28662 REM * MICRO-SPARC, INC.  *
28663 REM **********************
```

© 1983 by Nibble e Applicando

Quanto vale un Flexible Disc?

Il valore di ogni Flexible Disc è il risultato della integrazione tra il dischetto ed il suo contenuto.

Il contenuto è il prodotto della vostra intelligenza, del vostro lavoro, del vostro tempo.
Il contenuto sono i dati che servono per informarvi sull'andamento della vostra Azienda e per permettervi di gestirla, che rendono fluide le procedure del vostro ufficio, che riempiono di serenità e di divertimento il vostro tempo libero.
Con Memorex il contenuto del vostro Flexible Disc, sia da 8'' che da 5'' 1/4, o da 3'' 1/2 è protetto dalla tecnologia che è frutto di più di 25 anni di sviluppo sia dei prodotti magnetici che delle tecniche di registrazione e che ha permesso di raggiungere livelli altissimi di affidabilità, durata ed uniformità della produzione.

È importante, scegli Memorex

MEMOREX

Via Ciro Menotti, 14 - 20129 Milano - Telefono: 02/718551



Bilancio Editronica srl e Applicando al 31-12-1983

Stato patrimoniale di Editronica srl al 31 dicembre 1983

A T T I V I T A'

1. DISPONIBILITA' LIQUIDE:	
a) denaro e valori esistenti in cassa	£ 2.493.454
b) depositi e c/c bancari e postali	£ 18.600
c) titoli di credito a reddito fisso	
2. CREDITI DI FUNZIONAMENTO:	
a) verso soci per versamenti ancora dovuti	
b) verso banche	
c) verso societa' controllanti	
d) verso societa' controllate	
e) verso societa' collegate	
f) verso altre societa' del gruppo	
g) verso le societa' concessionarie di pubblicita'	
h) verso clienti	£ 156.593.410
i) per contributi dovuti dallo stato	£ 49.277.450
l) altri crediti	£ 1.833.345
3. PARTECIPAZIONI:	
a) azioni proprie	
b) azioni in altre societa'	
c) quote di comproprieta'	
4. IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI O TECNICHE:	
a) beni immobili	
b) impianti, macchinari e attrezzature	£ 16.360.725
c) mobili e dotazioni	£ 441.721
d) automezzi	
5. IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI:	
a) concessioni, marchi di fabbrica e diritti vari	
b) diritti di brevetti industriali	£ 1.286.200
c) diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno	
d) avviamento testate	£ 1.400.000
e) avviamento altre attivita'	
6. SCORTE E RIMANENZE:	
a) carta	
b) inchiostri e altre materie prime	
c) materiale vario tipografico	
d) prodotti in corso di lavorazione	
e) prodotti finiti	£ 81.676.075
f) altre	
7. RATEI E RISCONTI ATTIVI	£ 130.935.406
T O T A L E A T T I V I T A'	£ 442.316.386
8. PERDITE ESERCIZI PRECEDENTI	
9. PERDITE D'ESERCIZIO	
T O T A L E A P A R E G G I O	£ 442.316.386

P A S S I V I T A'

1. DEBITI DI FUNZIONAMENTO:	
a) verso fornitori	£ 155.453.226
b) verso banche	£ 6.850.106
c) verso enti previdenziali	
d) verso societa' controllanti	
e) verso societa' controllate	
f) verso societa' collegate	
g) verso altre societa' del gruppo	
h) verso altri sovventori	
i) altri	£ 4.372.286
2. DEBITI DI FINANZIAMENTO:	
a) debiti con garanzia reale	
b) obbligazioni emesse e non ancora estinte	
c) altri	£ 11.000.000
3. FONDI DI ACCANTONAMENTO:	
a) fondo rischio svalutazione crediti	£ 783.000
b) fondo oscillazione titoli	
c) fondi per trattamenti fine rapporto	
d) fondo imposte sul reddito	£ 2.087.000
e) fondo rischio svalutazione altri beni	
f) fondo contributi in conto capitale	£ 49.277.450
g) altri fondi	
4. FONDI AMMORTAMENTO:	
a) di beni immobili	
b) di impianti, macchinari e attrezzature	£ 3.632.856
c) di mobili e dotazioni	£ 84.315
d) di automezzi	
e) di testata	£ 480.000
f) di altre immobilizzazioni immateriali	£ 514.480
5. RATEI E RISCONTI PASSIVI	£ 184.247.088
T O T A L E P A S S I V I T A'	£ 418.781.807
6. CAPITALE NETTO:	£ 20.000.000
a) capitale sociale:	
azioni ordinarie	
altre azioni	
b) riserve:	
riserva legale	£ 1.120.602
riserve statutarie e facoltative	
c) utili esercizi precedenti	
d) utile d'esercizio	£ 2.413.977
T O T A L E A P A R E G G I O	£ 442.316.386

Conto perdite e profitti di Editronica srl al 31 dicembre 1983

P E R D I T E

1. SCORTE E RIMANENZE INIZIALI:	
a) carta	
b) inchiostri e altre materie prime	
c0 materiale vario tipografico	
d) prodotti in corso di lavorazione	
e) prodotti finiti	£ 33.605.350
f) altre	
2. SPESE PER ACQUISTO MATERIE PRIME:	
a) carta	£ 93.406.386
b) inchiostri e altre materie prime	
c) forza motrice e diverse	
3. SPESE PER ACQUISTI VARI	£ 32.247.635
4. SPESE PER IL FUNZIONAMENTO DEGLI ORGANI SOCIETARI	£ 10.800.000
5. SPESE PER PRESTAZIONI LAVORO SUBORDINATO E RELATIVI CONTRIBUTI:	
a) stipendi e paghe:	
giornalisti	
operai	
impiegati	
b) trattamenti integrativi:	
giornalisti	
operai	
impiegati	
c) lavoro straordinario	
d) contributi previdenziali e assistenziali	
e) altre	
6. SPESE PER PRESTAZIONI DI SERVIZI:	
a) collaboratori e corrispondenti non dipendenti	£ 110.575.718
b) agenzia di informazione	
c) lavorazioni presso terzi	£ 257.957.772
d) trasporti	£ 18.300.869
e) postali e telegrafiche	£ 8.198.920
f) telefoniche	£ 2.836.805
g) fitti e noleggi passivi	
h) diverse	£ 85.488.561
7. IMPOSTE E TASSE DELL'ESERCIZIO	£ 2.087.000
8. INTERESSI E ALTRI ONERI SU DEBITI OBBLIGAZIONARI	
9. INTERESSI SUI DEBITI:	
a) verso banche	£ 3.485.607
b) verso enti previdenziali	
c) vberso societa' controllanti	
d) verso societa' controllate	
f) verso le altre societa' del gruppo	
g) verso altri	
10. SCONTI E ALTRI ONERI FINANZIARI	£ 1.926.513
11. ACCANTONAMENTI:	
a) fondo rischi e svalutazione crediti	£ 783.000
b) fondo oscillazione titoli	
c) fondi per trattamento fine rapporto	
d) fondo imposte sul reddito	
e) fondo rischio svalutazione altri beni	
f) altri fondi	
12. AMMORTAMENTI:	
a) immobili	
b) impianti, macchinari e attrezzature	£ 60.208
c) mobili e dotazioni	£ 2.969.037
d) automezzi	
e) testata	£ 280.000
f) altre immobilizzazioni immateriali	£ 257.240
13. MINUSVALENZE DA ALIENAZIONI DI IMMOBILIZZAZIONI	
14. PERDITE PER LE PARTECIPAZIONI IN SOCIETA':	
a) in societa' controllanti	
b) in societa' controllate	
c) in societa' collegate	
d) in altre societa'	
15. ALTRE SPESE E PERDITE	£ 210.948
16. SOPRAVVENIENZE DI PASSIVO E INSUSSISTENZE DI ATTIVO	£ 15.076.214
T O T A L E	£ 680.553.783
UTILE D'ESERCIZIO	£ 2.413.977
T O T A L E A P A R E G G I O	£ 682.967.760

PROFITTI		
1. SCORTE E RIMANENZE FINALI:		
a) carta		
b) inchiostri e altre materie prime		
c0 materiale vario tipografico		
d) prodotti in corso di lavorazione		
e) prodotti finiti	£	81.676.075
f) altre		
2. RICAVI DELLE VENDITE:		
a) pubblicazioni	£	277.917.860
b) abbonamenti	£	136.889.080
c) pubblicita'	£	148.468.562
d) diritti riproduzione		
e) lavorazioni per terzi		
f) rese e scarti		
g) altri ricavi e proventi	£	36.852.801
3. PROVENTI DEGLI INVESTIMENTI IMMOBIL		
4. DIVIDENDI DELLE PARTECIPAZIONI:		
a) in societa' controllanti		
b) in societa' controllate		
c) in societa' collegate		
d) in altre societa'		
5. INTERESSI DEI TITOLI A REDDITO FISS		
6. INTERESSI DEI CREDITI:		
a) verso banche	£	20.436
b) verso societa' controllanti		
c) verso sopcieta' controllate		
d) verso societa' collegate		
e) verso le societa' concessionarie di poubblicita'		
f) verso clienti		
g) verso altri		
7. PLUSVALENZE DA ALIENAZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI		
8. INCREMENTI DEGLI IMPIANTI E DI ALTRI BENI PER LAVORI INTERNI		
9. CONTRIBUTI DELLO STATO		
10. SOVVENZIONI DA PARTE DI TERZI		
11. PROVENTI E RICAVI DIVERSI	£	1.066.902
12. SOPRAVVENIENZE DI ATTIVO E INSUSSISTENZE DI PASSIVO	£	76.044
TOTALE	£	682.967.760
PERDITA D'ESERCIZIO		
TOTALE A PAREGGIO	£	682.967.760

Conto perdite e profitti Applicando al 31 dicembre 1983

PERDITE		
1. SCORTE E RIMANENZE INIZIALI:		
a) carta		
b) inchiostri e altre materie prime		
c0 materiale vario tipografico		
d) prodotti in corso di lavorazione		
e) prodotti finiti		
f) altre		
2. SPESE PER ACQUISTO MATERIE PRIME:		
a) carta	£	5.222.690
b) inchiostri e altre materie prime		
c) forza motrice e diverse		
3. SPESE PER ACQUISTI VARI	£	1.800.000
3. SPESE PER PRESTAZIONI LAVORO SUBORDINATO E RELATIVI CONTRIBUTI:		
a) stipendi e paghe:		
giornalisti		
operai		
impiegati		
b) trattamenti integrativi:		
giornalisti		
operai		
impiegati		
c) lavoro straordinari		
d) contributi previdenziali e assistenziali		
e) altre		
4. SPESE PER PRESTAZIONI DI SERVIZI:		
a) collaboratori e corrispondenti non dipend.	£	34.389.652
b) agenzia di informazione		
c) lavorazioni presso terzi	£	68.471.103
d) trasporti	£	6.100.290
e) postali e telegrafiche	£	2.732.973
f) telefoniche	£	945.602
g) fitti e noleggi passivi		
h) aggio ai distributori		
i) aggio ai rivenditori		
l) diverse	£	28.496.187
5. INTERESSI SUI DEBITI:		
a) verso banche	£	1.161.869
b) verso enti previdenziali		
c) verso societa' controllanti		
d) verso societa' controllate		
e) verso societa' collegate		
f) verso le altre societa' del gruppo		
g) verso altri		
6. SCONTI E ALTRI ONERI FINANZIARI	£	2.729.171
7. ACCANTONAMENTI:		
a) fondo rischi e svalutazione crediti	£	261.000
b) fondi per trattamento fine rapporto		
8. AMMORTAMENTI:		
a) immobili		
b) impianti, macchinari e attrezzature	£	20.069
c) mobili e dotazioni	£	989.679
d) automezzi		
e) testata		
f) altre immobilizzazioni immateriali	£	85.747
9. MINUSVALENZE		
10. ALTRE SPESE	£	70.316
11. SOPRAVVENIENZE DI PASSIVO E INSUSSISTENZE DI ATTIVO	£	5.025.405
TOTALE	£	158.501.752
UTILE D'ESERCIZIO	£	69.360.663
TOTALE A PAREGGIO	£	227.862.415

PROFITTI		
1. SCORTE E RIMANENZE FINALI:		
a) carta		
b) inchiostri e altre materie prime		
c0 materiale vario tipografico		
d) prodotti in corso di lavorazione		
e) prodotti finiti	£	13.703.325
f) altre		
2. RICAVI DELLE VENDITE:		
a) pubblicazioni		
b) abbonamenti	£	99.698.350
c) pubblicita'	£	102.248.200
d) diritti riproduzione		
e) lavorazioni per terzi		
f) rese e scarti		
g) altri ricavi e proventi	£	11.824.746
3. INTERESSI DEI CREDITI:		
a) verso banche	£	6.812
b) verso societa' controllanti		
c) verso sopcieta' controllate		
d) verso societa' collegate		
e) verso le societa' concessionarie di pubblicita'		
f) verso clienti		
g) verso altri		
4. PLUSVALENZE DA ALIENAZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI		
5. INCREMENTI DEGLI IMPIANTI E DI ALTRI BENI PER LAVORI INTERNI		
6. CONTRIBUTI DELLO STATO		
7. SOVVENZIONI DA PARTE DI TERZI		
8. PROVENTI E RICAVI DIVERSI	£	355.634
9. SOPRAVVENIENZE DI ATTIVO E INSUSSISTENZE DI PASSIVO	£	25.348
TOTALE	£	227.862.415
PERDITA D'ESERCIZIO		
TOTALE A PAREGGIO	£	227.862.415

In diretta dal vostro computer.

Sistema Polaroid Palette per diapositive immediate 35 mm.

Il sistema Polaroid Palette è stato concepito come unità periferica per i più diffusi personal computers. Istogrammi, grafici, ed ogni altro tipo di elaborato può essere facilmente riprodotto nelle tonalità più sature e brillanti, grazie ad una scala cromatica di ben 72 colori. Il tutto in tempo reale, operando sia con schermo monocromo che a colori.

Il sistema Polaroid Palette utilizza, infatti, il segnale di uscita del computer stesso e consente elaborazioni fotografiche a colori sia su positivo (hard copy) che in diapositiva Polaroid 35 mm.

Il sistema minimizza quindi la retinatura dello schermo, per una riproduzione fotografica accurata e definita.

Il sistema Polaroid Palette è uno strumento di lavoro per operatori di marketing, per ricercatori, per tutti coloro che necessitano di un adeguato supporto visivo alle loro presentazioni.



Polaroid

Per ulteriori informazioni spedite questo tagliando a:

POLAROID (Italia) S.p.A.
Divisione Prodotti Industriali e Professionali
Via Piave, 11 - 21051 ARCISATE (Varese)
Tel. 0332/470031

Mittente

Indirizzo

"Polaroid" è un marchio registrato della Polaroid Corporation, Cambridge, Mass., USA. Polaroid 1984.

«Pestare» sulla tastiera di un computer con due sole dita può essere sufficiente; certo con dieci diventa uno sballo da professionisti e...

DATTILOGRAFIA 1

Dieci dita mille idee

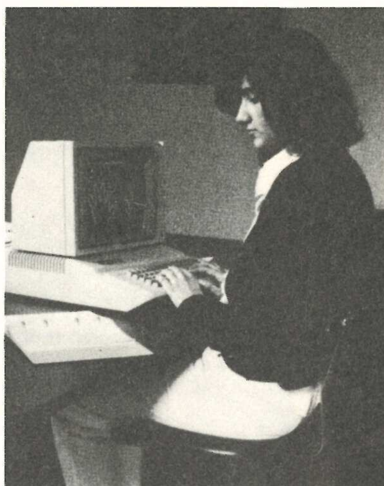
La sventura di chi non ha confidenza con la dattilografia si può misurare, alla prima occasione, dalla quantità di pallottole di carta scagliate stizzosamente nel cestino; una lettera esente da troppe cancellature è quasi un dramma per chi crede di avere solo due dita e, soprattutto, ignora quali tasti, e disposti dove, contenga una qualsiasi tastiera.

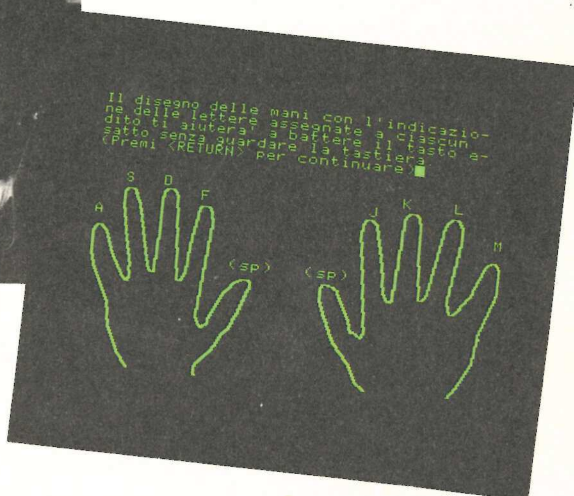
Non solo lo studente alle prese con la stesura della sua tesi di laurea, però, o l'inquilino determinato a scrivere una lettera di protesta all'amministratore del condominio, conoscono lo stress del tip-tap a due dita. Anche tra le preoccupazioni dell'aspirante utilizzatore di personal, innumerevoli quanto sproporzionate alle reali difficoltà, c'è il reverenziale terrore nei confronti della tastiera. Non tutti hanno alle spalle una carriera di dattilografi dilettanti, e a volte lo smarrimento con cui si cercano i tasti aggiunge sudore e nervosismo all'emozione dell'approccio.

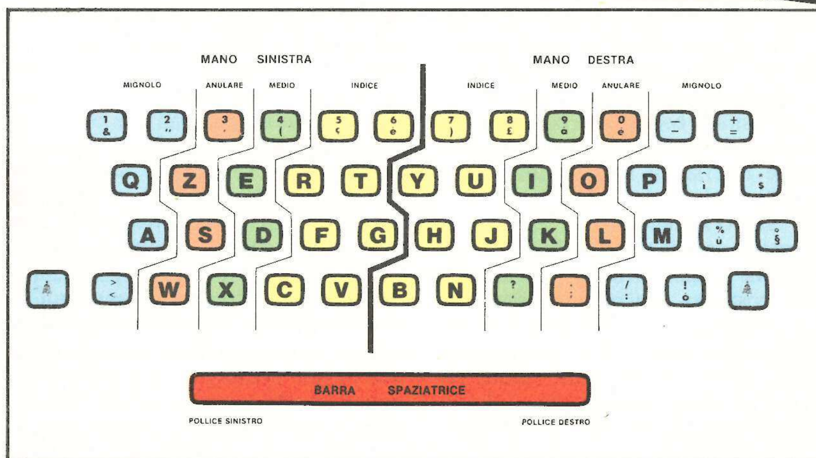
La SEDI di Monza ha ideato un programma per Apple, in tre dischi, che permette un apprendimento agile e gradevole degli arcani della dattilografia: in tre lezioni, per un totale di venti unità comprensive di esercitazioni, la magia delle dieci dita, e dell'occhio fisso sul testo da copiare e non sulla tastiera, è alla portata di tutti.

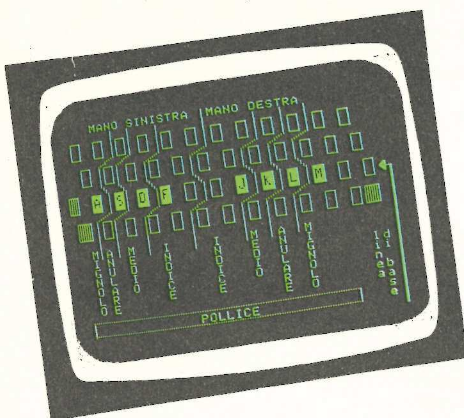
Come si diventa dattilografi

«Impariamo la dattilografia» riproduce sul video la tastiera, visualizzando le sezioni corrispondenti a ognuna delle dieci dita, e insegna dapprima a posizionarle correttamente sulla «linea di base», e poi, lezione per lezione, a familiarizzare con un paio di tasti alla volta. Sul video compare un carattere, e all'aspirante dattilografo si chiede di batterlo a sua volta, senza guardare il tasto, entro un tempo massimo; se la risposta è troppo lenta, oppure sbagliata, l'implacabile personal dice «bip» e memorizza l'errore; alla









DATTILOGRAFIA 2

Dopo aver imparato a battere con dieci dita, il personal si fa tuo complice e si trasforma in...

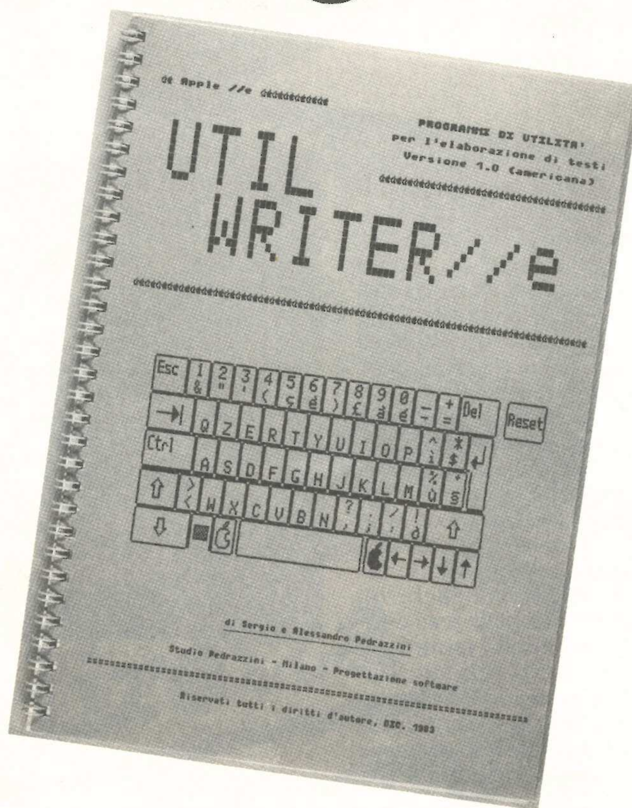
Un computer per segretario

fine dell'esercizio, poi, comunica il numero totale degli errori commessi e, se questo è elevato, invita bonariamente a ripetere la prova. All'inizio dell'esercitazione è comunque consentito un ripasso: il programma concede infatti, a richiesta, di riguardare le istruzioni grafiche per l'impostazione delle dita.

La difficoltà degli esercizi aumenta con garbata gradualità; all'inizio si prende confidenza con i tasti corrispondenti all'impostazione base delle dita, e solo alla fine ci si deve misurare con preziosismi quali la parentesi quadra o il punto esclamativo. Ogni esercizio si articola, inoltre, a tre livelli: nei primi due restano sempre visualizzate le due mani e le indicazioni di competenza dito per dito; il primo è a velocità ridotta (il «bip» di condanna è pazientissimo); il secondo a velocità normale; il terzo livello richiede velocità normale e non fornisce più l'ausilio visivo.

In ogni momento, comunque, si può rivedere l'indice premendo "o", e scegliere un'altra unità di apprendimento-esercitazione, più facile o più difficile. I tempi e i ritmi di apprendimento risultano così estremamente personalizzati: individuato un particolare limite alla propria agilità digitale, si può ripetere l'esercizio appropriato tutte le volte necessarie; viceversa, una volta acquisita la confidenza con un certo gruppo di tasti, si possono evitare noiose ripetizioni selezionando altre esercitazioni.

Il tempo necessario per giungere a padroneggiare la tastiera dipende, ovviamente, dalle attitudini individuali e dalla costanza con cui ci si esercita; l'iter didattico è però studiato in modo che la difficoltà e i tempi di apprendimento siano decisamente ridotti rispetto ad altre metodologie, e che la tastiera divenga realmente uno strumento «a portata di mano».



Una volta imparato a battere come provette dattilografe, può verificarsi una dolorosa scoperta: saper scrivere non è tutto, e anche se le dita pattinano agili sui tasti la «confezione» di una lettera può risultare piuttosto scadente e richiedere, ahinoi, interminabili e uggiose fatiche. Soprattutto per chi ha a che fare con problemi di corrispondenza, di archiviazione e di tabulazione, allora, un ulteriore, consistente risparmio di tempo può venire dall'«Util Writer», un programma in due dischi dello Studio Pedrazzini di Milano, che arricchisce le prestazioni dell'Apple Writer, consentendo l'eliminazione dei tempi morti più tediosi. Non basta, infatti, saper dattilografare per scrivere una lettera o per impostare una tabella, soprattutto se si usa un personal computer; lettere con l'intestazione scentrata e la firma a sinistra sono un tipico prodotto dell'inesperto e poco paziente dattilografo; se poi il risultato che questi vuole ottenere dalla tastiera è una tabella con varie colonne di dati, c'è addirittura il rischio della nevrosi.

Un programma che consente di scrivere il nostro bel testo da una parte, di dire poi al personal a chi e dove va spedito, e ci consegna infine la lettera stampata con tutte le sue cose al posto giusto, è un vero sospiro di sollievo. Se riesce anche a ordinare in belle pile allineate una serie di numeri da tabulare, tutela egregiamente, oltre al nostro preziosissimo tempo, anche la no-

```
MENU' d'AIUTO "UTIL WRITER //e"
                                                    Secondo UTIL WRITER
A. Sommario Comandi
B. Movimento Cursore
C. Conversione Carattere Maiuscolo/Minuscolo
D. Cancellazione/Ricupero contenuto Testo
E. Tabulazioni
F. Glossario
G. Memorizzazione s/disco dei Testi
H. Caricamento d/disco dei Testi
I. Ricerca/Sostituzione contenuto Testo
J. Insieme dei comandi Stampa
K. Faxsimile Menu' Comandi DOS (comando CTRL 0)
L. Faxsimile Menu' Funzioni Addizionali (comando CTRL Q)
M. Faxsimile Menu' Parametri Stampa (comando CTRL P e ?)
N. - CREAZIONE LETTERA COMMERCIALE            --> Su Primo UTIL WRITER
O. - COMPOSIZIONE E STAMPA LETTERA            --> Su Primo UTIL WRITER
P. - STAMPA LETTERA                           --> Su Primo UTIL WRITER
Q. - Menu' PROGRAMMI DI UTILITA'
R. - Menu' MODI SCRITTURA per diversi STILI   --> Su Primo UTIL WRITER

   Premere RETURN per Uscita
   Iscrivere la vostra Selezione (A-M e Q) :
```

Il menù d'aiuto del programma Util writer: le opzioni da A a M visualizzano sullo schermo i sommari delle procedure da seguire nell'utilizzo di Apple writer. Con le opzioni da N a R, l'utente viene guidato nell'esecuzione di una lettera, di una tabella, l'uso dei diversi stili, nella stampa di tabelle, ecc.

```
              APPLE WRITER // MENU' PROGRAMMI UTILITA'
---------------------------------------------------------------------
                                                  Primo UTIL WRITER

  Primo UTIL WRITER                 Secondo UTIL WRITER
-------------------------------    ----------------------------------
A. Creazione Lettera Commerciale   F. Posta Automatica
B. Composizione e Stampa Lettera   G. Creazione Schedario
C. Stampa Lettera                  H. Stampa Automatica
D. Modi di Scrittura               I. Stampa Continua
E. Generatore di Punti             J. Contatore di Parole
                                   K. Contatore di Caratteri
                                   L. Trasferimento File
                                   M. Conversione File A.W. 1.1
                                   N. Creazione Testata

   Premere RETURN per Uscita
   Iscrivere la vostra selezione (A-N)

 ...(premere "T" per tornare al Testo).......e poi premere RETURN
```

I programmi di utilità sono divisi nei due dischetti di Util writer. Le opzioni da A e E riguardano i programmi contenuti nel dischetto Uno, quelle da F a N nel dischetto Due. Per utilizzarli occorre inserire nel drive ora l'uno ora l'altro dischetto.

COMPUTER SHOP

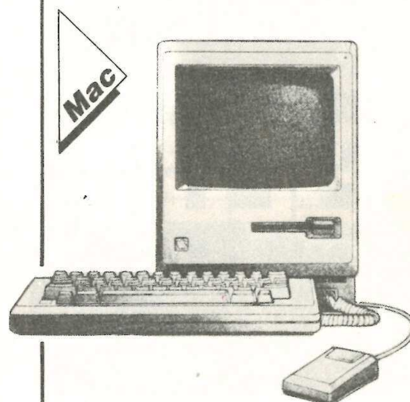
DELTRON s.r.l.

ESPOSIZIONE E VENDITA

Viale Gran Sasso 50
20131 Milano
(MM2 • staz. Piola)
Tel. (02) 2360015 • 2367469

CENTRO
APPLICAZIONI SISTEMI

Via Vigliani 15
20148 Milano
Tel. (02) 4695764



COMPUTER SHOP

- HARDWARE
- SOFTWARE
- ACCESSORI
- DISCHI 3M
- CORSI DI PROGRAMMAZIONE
- CENTRO DI ASSISTENZA

COMPUTER SHOP

apple computer inc.
Distributore per l'Italia

NOVITÀ

BUFFER PER QUALUNQUE STAMPANTE CON STANDARD CENTRONICS.

Memorizza immediatamente 8 kbyte in uscita dal calcolatore e li invia successivamente alla stampante. Potete così usare il calcolatore mentre la stampante lavora.

L. 250.000*

elcom

C.so Italia, 149
34170 Gorizia

VENDITA PER CORRISPONDENZA

PER APPLE

Drive 5" con doppio controller	L. 770.000
Drive aggiuntivo	L. 680.000
Interfaccia stampante St. Centronics	L. 80.000
Interfaccia stampante Centronics per Epson con grafica	L. 130.000
Come sopra per Centronics 739	L. 150.000
Espansione 16K Language Card	L. 99.000
Espansione di memoria Maxiram 16K	L. 150.000
Interfaccia seriale bidirezionale RS232C	L. 160.000
Stampante Oki 80 (parallela)	L. 720.000

ULTIME NOVITÀ

Replay scheda per la copiatura di tutti i programmi	L. 188.000
Per Apple//e 80 colonne + 64 K	L. 198.000

* N.B. Tutti i prezzi sono comprensivi di IVA e spese di spedizione.

```
APPLE WRITER // MENU' MODI SCRITTURA                          PAG. 15
----------------------------------------------------------------------
                ESECUZIONE COMANDI per diversi stili
OPZIONI DI STILE:
----------------------------------  ----------------------------------
 1. Modo Bandiera                    13. Modo Tabella Contabile (1 Colonna)
 2. Modo Giustificato ai Margini     14. Modo Tabella Contabile (2 Colonne)
 3. Modo Paragrafo Fuori Margine     15. Modo Tabella Contabile (3 Colonne)
 4. Modo Paragrafo Dentro Margine    16. M/Tabella con Descr.ne e Colonna
 5. Modo Sommario con Riferimento/i  17. M/Tabella c/Descr.ne e 2 Colonne
 6. M/Sommario con Titolo e Rif.o/i  18. Modo Tabella c/Rif.,Tit. e Descr.e
 7. M/Sommario con sopratTitolo,ecc. 19. Modo Tabella a piu' Colonne
 8. M/Casuale con Titolo e Rif.o/i   20. Modo a Spaziatura Semplice
 9. M/Indice con sopratTit.,rif.o/i  21. Modo a Spaziatura Doppia
10. Modo Blocco Sinistro             22. Modo Carta Bollata
11. Modo Blocco Centro               23. Generatore di Punti
12. Modo Blocco Destro               24. RITORNO ALLO STILE ORIGINALE

   Premere RETURN per Uscita
   Iscrivere la vostra selezione (1-24)

...(premere "T" per tornare al Testo).......e poi premere RETURN
```

Ecco che cosa appare sullo schermo se si sceglie l'opzione R. Basta selezionare il numero del modo per essere guidati nell'esecuzione del lavoro. I modi di scrittura sono nel dischetto Uno.

SEZIONE RETTANGOLARE A SEMPLICE ARMATURA

Alfa e beta per il calcolo di h e Af

Kg/cmq	sigma f = 1000		sigma f = 1200	
sigma c	alfa	beta	alfa	beta
40	0,438	0,00251	0,467	0,00195
45	0,396	0,00277	0,423	0,00217
50	0,367	0,00306	0,388	0,00238
55	0,341	0,00341	0,360	0,00259
60	0,319	0,00359	0,335	0,00280
65	0,300	0,00385	0,315	0,00300

Una tabella eseguita con l'opzione numero 19 che consente l'esecuzione di una tabella a più colonne (5 per 10-70).

stra salute mentale.

E perché non approfittare, inoltre, della tipica mancanza di fantasia che caratterizza la corrispondenza professionale? Una dozzina di lettere identiche, indirizzate a persone diverse, oppure indirizzate ad alcuni e notificate ad altri per conoscenza, si ottiene in pochi minuti.

Per la stampa dei testi ci si può addirittura sbizzarrire, scegliendo i caratteri, evidenziando con il corsivo o il grassetto, impostando a piacere i margini laterali, inserendo tabelle nel testo e persino realizzando indici e sommari con titoli e riferimenti. Più testi, anche se non consecutivi, possono venire stampati contemporaneamente nella quantità desiderata. Infine, piccola raffinatezza, il programma permette di stampare un testo su carta bollata, le cui righe sono state notoriamente concepite per far esasperare chiunque si affidi a mezzi meccanici di interlineatura.

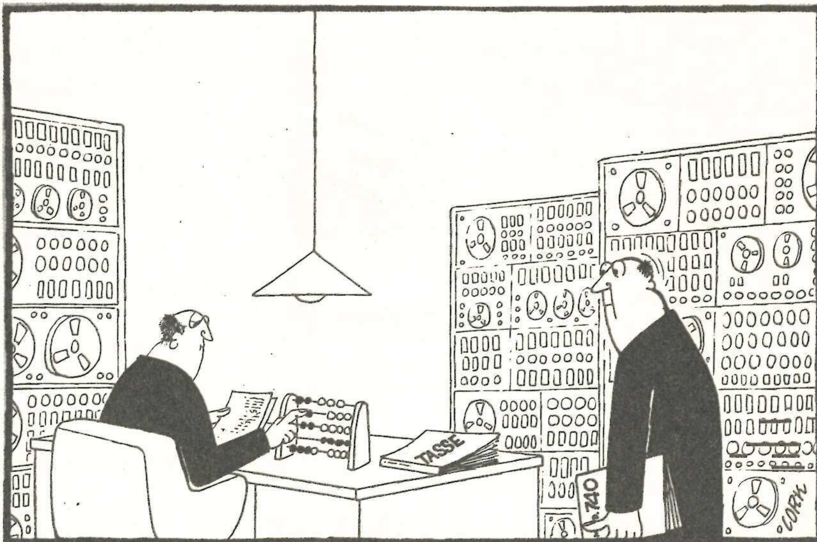
Util Writer è collegabile anche con Personal Data Base, il programma di archivio distribuito dalla Apple Computer, e consente così, per aggiornare la corrispondenza, un utilizzo immediato dei vari dati memorizzati.

Con questi due programmi, in conclusione, chiunque può trasformare se stesso in un dattilografo provetto e il suo computer in un segretario ideale, efficientissimo e veloce: l'accoppiata vincente contro tutti i problemi di corrispondenza e d'ufficio.

Francesca Marzotto

Impariamo la dattilografia: pacchetto di tre dischi più volumetto esplicativo (140.000 Iva compresa) della Sedi, viale Cesare Battisti 44, 20052 Monza, telefono 039-324147.

Util Writer: pacchetto di due dischi più volumetto esplicativo (150.000 Iva compresa) distribuito dalla Microtech Sistemi, via Fratelli Bronzetti 20, 20129 Milano, telefono 02-733609.

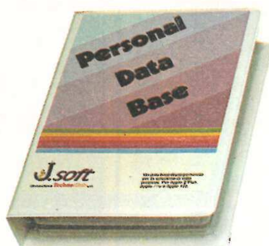


IL PERSONAL
apple IIe-IIc
IL PROFESSIONAL
apple III
Lisa
LA CONVENIENZA
LEASING E CREDITO PERSONALE
BA®
IL MEGLIO DEL SOFTWARE
LA MIGLIORE ASSISTENZA
COMPUTER SHOP easy·byte s.r.l.
Via G. Villani, 24 - 26 Roma
SOCIO:
HOT LINE
risorse, idee e soluzioni.
apple computer
DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA
COMPUTER SHOP easy·byte s.r.l.
Via G. Villani, 24 - 26 Roma
tel. 7811519 - 7887926
Via E. Toti, (galleria cisa) Latina
tel. (0773) 488001
VISA
MACINTOSH

con J.soft idee nuove per il tuo Apple.

Personal Data Base

Cod. CJSGA01 L. 58.000
J.Soft - Floppy disk per Apple //e, Apple //c



Il programma che ha fatto conoscere agli utenti Apple italiani quanto è semplice e utile il data base. J.soft presenta una nuova versione, potenziata e aggiornata, di questo famoso programma: Il PERSONAL DATA BASE della J.Soft è "cresciuto" con Apple: sistema operativo Pro-Dos, visualizzazione su 80 colonne, utilizzo dei 128 Kbyte (per Apple //e e Apple //c). Corredato da una completa documentazione che ne consente l'apprendimento e l'utilizzo immediati.

Signori della galassia

cod. CCEMA01 L. 48.000
Cerruti per J.soft - Floppy disk per Apple][Plus, Apple //e, Apple //c.



Un impero spaziale da conquistare direttamente a portata di video. Basta con i soliti "games" spaziali! Questo avvincente gioco di strategia richiede una valutazione intelligente delle proprie risorse, rispetto a quelle dell'avversario, ed una precisa conoscenza della psicologia dei contendenti. Le regole, fornite con il package, sono precedute da un'accurata descrizione dell'ambiente la cui lettura vi farà entrare perfettamente nello spirito del gioco. SIGNORI DELLA GALASSIA: un capitolo nuovo nella storia dei giochi spaziali.

CFS-Schedario

Cod. CCOGA01 L. 198.000
COMINFOR per J.soft - Floppy disk per Apple //e (80 col.) e Apple //c (mouse opzionale)



CFS-Schedario mantiene le informazioni che riceve e le presenta sotto forma di "modulo" il cui tracciato è definito in partenza per ogni dischetto. Le informazioni registrate possono essere sfogliate su video liberamente o selezionate per criteri particolari con il tocco di un tasto o... con il nuovo MOUSE Apple.
Potete stampare, modificare, cancellare e copiare le schede a vostro piacere, fare calcoli con la calcolatrice sempre a vostra disposizione e ricevere aiuto tramite un micromanuale sul video.

Avventura nel castello

Cod. CDIMA01 L. 48.000
Dinosoft per J.Soft - Floppy disk per Apple][Plus, Apple //e, Apple //c



Il primo programma "adventure" progettato e sviluppato in Italia. Il gioco consiste nell'esplorare un vecchio castello che riserva ai giocatori innumerevoli sorprese e imprevisti.
Impegno, astuzia e immaginazione sono le doti necessarie per guadagnare i 1000 punti disponibili, diventando così... (a voi il gusto di scoprirlo).
AVVENTURA NEL CASTELLO è un gioco affascinante che vi assicura molte ore di divertimento stimolando fantasia e capacità di intuizione.

Melopoli

Cod. CDIMA03 L. 48.000
Dinosoft per J.soft - Floppy disk per Apple][Plus, Apple//e, Apple //c



L'illustrazione vi avrà certamente fatto pensare al più celebre dei giochi di compra vendita.
Non è la stessa cosa! Strategie già collaudate, con MELOPOLI non funzionano. Il tema del gioco è turistico: ogni casella rappresenta un albergo di diversa categoria, dalla bettola al Grand Hotel. Le trattative di acquisto, vendita e baratto rendono il gioco dinamico e intelligente. Fornito di note esplicative e regole del gioco, MELOPOLI vi farà trascorrere piacevoli serate in compagnia degli amici e del vostro Apple.



Via Rosellini, 12 - 20124 Milano - Tel. 6888228

Nuove proposte per il tuo personal computer Software selezionato italiano ed estero per i personal computer più diffusi sul mercato: giochi, utilities, applicazioni professionali da richiedere direttamente, inviando il cupon, o disponibili presso i più qualificati rivenditori.

CEDOLA DI COMMISSIONE
Da inviare a TECHNOCLUB, divisione J. Soft - Via Rosellini, 12 - 20124 Milano

Spedizione contrassegno + L. 2.000 per contributo fisso spese di spedizione

Nome ____________
Cognome ____________
Via ____________
Città ____________ CAP ____________
Data ____________ Firma ____________

Quantità	Codice	Prezzo unitario	Prezzo totale
	CJSGA01	L. 58.000	
	CCOGA01	L. 198.000	
	CDIMA03	L. 48.000	
	CCEMA01	L. 48.000	
	CDIMA01	L. 48.000	
		Totale	



Una combinazione di linguaggio macchina e di Applesoft trasforma l'Apple in un melodioso organo visualizzandone la tastiera sullo schermo.

APPLEMUSIC

Toccata e fuga con la mela

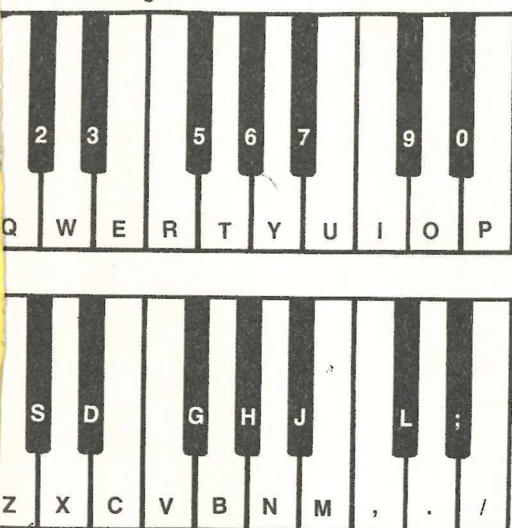
Organ Apple, che converte la tastiera dell'Apple in un organo elettrico a due ottave e visualizza l'immagine di una tastiera d'organo sullo schermo Hi-Res, può essere usato da chiunque come raffinato passatempo, da compositori e musicisti a scopo sperimentale e dagli studenti per esercitazioni. Al giorno d'oggi in molte case c'è un computer ma non un pianoforte; con Organ Apple ci possono essere entrambi.

Nella descrizione che segue il do centrale sarà rappresentato con do'; anche le undici note successive hanno un apostrofo (do#', re' e così via), mentre le note dell'ottava successiva hanno due apostrofi: do'', do#'' e via dicendo. La nota più alta in questo organo è il mi''' e non è disponibile alcuna nota sotto il do'.

La fila più bassa dei tasti dell'Apple corrisponde ai tasti bianchi da do' a mi'', la seconda fila (S...;) corrisponde alle note dei tasti neri da do#' e re#''; le lettere A, F e K non vengono usate, dato che non c'è alcuna nota di tasto nero fra mi' e fa' e fra si' e do''. La terza fila e la fila più alta corrispondono infine agli stessi suoni elevati di un'ottava.

I caratteri in questione sono disegnati sui tasti corrispondenti, che vengono visualizzati sullo schermo come si vede in **Figura 1.** C'è una sovrapposizione, dato che le note da do'' a mi'',

Figura 1



ossia la sequenza di caratteri ",L.;/", sono duplicate dalla sequenza di caratteri "Q2W3E". Un piccolo cursore indica il tasto premuto per ultimo.

Come si carica e si usa Organ Apple

Per prima cosa si digiti il programma in BASIC (**Listato 1**) e lo si salvi con il nome di ORGAN.APPLE, poi si introduca la routine in linguaggio macchina (**Listato 2**). Se si introduce il codice attraverso il Monitor si salvi il programma su dischetto con il seguente comando:

```
BSAVE ORGAN. OBJ, A$ 300, L$ 7C
```

Infine si introduca la tavola visibile nel **Listato 3** e la si salvi su dischetto con il comando:

```
BSAVE ORGAN. TABLE, A$ 6000, L$ 26B
```

Si dà inizio al programma battendo RUN ORGAN.APPLE: la tastiera dell'organo verrà disegnata e visualizzata per qualche istante sullo schermo Hi-Res (vedi **Figura 1**). Sarà poi visualizzato il seguente testo:

```
LE NOTE SONO INDICATE SUI TASTI.
›SPAZIO‹ DA' IL SILENZIO.
›ESC‹ PER FINIRE.

PREMERE QUALUNQUE TASTO TRANNE ›RESET‹ PER COMINCIARE.
```

A questo punto ricomparirà la tastiera, con il cursore posizionato fra le due file di tasti, e si potrà cominciare a suonare il motivo preferito. Mentre si suona il cursore si porterà sul tasto che si è appena premuto.

«Suonare» la tastiera del computer è lievemente diverso dall'usare la tastiera di un organo perché il suono non cessa quando si toglie il dito da un tasto, ma quando si preme la barra spazi; pertanto l'esecuzione di note ripetute richiede un giudizioso impiego della barra spazi fra nota e nota. Anche la maggior parte dei caratteri non utilizzati produce il silenzio, ma alcuni, a causa dell'organizzazione della tavola, producono suoni inaspettati.

Quando si vuole smettere di suonare si prema il tasto ›ESC‹. Sullo schermo di testo si vedrà:

LISTATO 1

```
10  REM  ***********************
20  REM  *     ORGAN.APPLE     *
30  REM  * BY JOSEPH YOUNGBLOOD *
40  REM  * COPYRIGHT  (C)  1984 *
50  REM  *   BY   APPLICANDO    *
60  REM  *   & MICRO-SPARC INC  *
65  REM  * LINCOLN, MASS  01773 *
70  REM  ***********************
80  REM
90  REM
100  TEXT : HOME : VTAB 5
110  HTAB 10: PRINT "*********************"
120  HTAB 10: PRINT "*";: HTAB 30: PRINT "*"
130  HTAB 10: PRINT "*";: HTAB 18: PRINT "LITTLE";: HTAB 30: PRINT "*"
140  HTAB 10: PRINT "*";: HTAB 30: PRINT "*"
150  HTAB 10: PRINT "*";: HTAB 15: PRINT "ORGAN APPLE";: HTAB 30: PRINT "*"
160  HTAB 10: PRINT "*";: HTAB 30: PRINT "*"
170  HTAB 10: PRINT "*";: HTAB 19: PRINT "BY";: HTAB 30: PRINT "*"
180  HTAB 10: PRINT "*";: HTAB 30: PRINT "*"
190  HTAB 10: PRINT "*";: HTAB 12: PRINT "JOSEPH YOUNGLOOD";: HTAB 30: PRINT
     "*"
200  HTAB 10: PRINT "*";: HTAB 30: PRINT "*"
210  HTAB 10: PRINT "*";: HTAB 14: PRINT "   NIBBLE   ";: HTAB 30: PRINT "*"
220  HTAB 10: PRINT "*";: HTAB 30: PRINT "*"
230  HTAB 10: PRINT "*********************": VTAB 22: PRINT "C.1984 BY APPLI
     CANDO AND MICROSPARC,INC."
240  REM
250 D$ =  CHR$ (4)
260  PRINT D$;"BLOAD ORGAN.TABLE"
270  PRINT D$;"BLOAD ORGAN.OBJ"
280  REM
290  POKE 232,0: POKE 233,96: REM  * TAVOLA DELLE FIGURE
300  HGR : POKE  - 16302,0
310  HCOLOR= 3: HPLOT 0,0: CALL 62454: REM   *  PULISCE LO SCHERMO
320  HCOLOR= 0
330  REM
340  REM    * DUE FILE DI TASTI
350  DIM Z(1):Z(0) = 0:Z(1) = 90
360  FOR I = 0 TO 1:Y = Z(I)
370  REM    * TASTI BIANCHI
380  FOR X = 65 TO 200 STEP 15
390  HPLOT X,Y TO X,Y + 74 TO X + 1,Y + 75 TO X + 13,Y + 75 TO X + 14,Y + 74
400  NEXT X
410  HPLOT 215,Y TO 215,Y + 74
420  REM    * TASTI NERI
430  HCOLOR= 0
440  FOR X = 77 TO 197 STEP 15
450  IF X = 107 OR X = 167 THEN 500
460  FOR Y = Z(I) TO Z(I) + 49
470  HPLOT X,Y TO X + 6,Y
480  NEXT Y
490  HPLOT X + 1,Z(I) + 50 TO X + 5,Z(I) + 50
500  NEXT X
510  HPLOT 65,90 TO 215,90
520  NEXT I
530  REM    * BARRA SPAZIO
540  HPLOT 81,174 TO 199,174
550  HPLOT 81,180 TO 199,180
560  FOR Y = 175 TO 179
570  HPLOT 80,Y TO 200,Y
580  NEXT Y
590  REM
```

```
600  REM    * CARATTERI SUI TASTI
610  DIM X1(1),X2(1),Y1(3)
620 X1(0) = 70:X1(1) = 78
630 X2(0) = 205:X2(1) = 198
640 Y1(0) = 143:Y1(1) = 53:Y1(2) = 115:Y1(3) = 25
650  SCALE= 1: ROT= 0
660 I = 1: REM    * NUMERO DELLA FIGURA
670  FOR J = 0 TO 3
680 Y = Y1(J)
690  FOR X = X1(J / 2) TO X2(J / 2) STEP 15
700  IF X = 108 OR X = 168 THEN 730: REM    * NESSUN TASTO NERO TRA E ED F O
     TRA B E C
710 I = I + 1
720  XDRAW I AT X,Y
730  NEXT X
740  NEXT J
750  FOR I = 1 TO 1000: NEXT
760  REM
770  TEXT : HOME : VTAB 10
780  PRINT "LE NOTE SONO INDICATE SUI TASTI"
790  PRINT "(SPAZIO) DA IL SILENZIO"
800  PRINT "(ESC) PER FINIRE"
810  PRINT
820  PRINT "PREMERE QUALUNQUE TASTO TRANNE (RESET)  PER COMINCIARE"
830  IF  PEEK ( - 1101) = 6 THEN  PRINT "IL TASTO CAPS LOCK DEVE ESSERE PREM
     UTO."
840  REM    * QUI INIZIA IL SUONO
850  GET C$
860  POKE  - 16297,0: POKE  - 16300,0: POKE  - 16304,0
870  XDRAW 1 AT 140,83: REM    * POSIZIONE INIZIALE DEL CURSORE
880  POKE 224,140: POKE 225,0: POKE 226,83: REM    * CANCELLA LA POSIZIONE I
     NIZIALE DEL CURSORE
890  CALL 768
900  TEXT : HOME : VTAB 10
910  PRINT "PREMERE (Y) PER FINIRE.": PRINT
920  PRINT "PREMERE QUALUNQUE TASTO,TRANNE (RESET), PER COMINCIARE."
930  GET C$
940  IF C$ = "Y" THEN  END
950  XDRAW 1 AT  PEEK (224), PEEK (226): REM    * CANCELLA L'ULTIMA POSIZION
     E DEL CURSORE
960  GOTO 860
```

PREMERE "Y" PER FINIRE.

PREMERE QUALUNQUE TASTO TRANNE ›RESET‹ PER COMINCIARE.

Battendo Y si tornerà al BASIC. Premendo qualunque altro tasto si riporterà sullo schermo la tastiera, con il cursore di nuovo tra due file di tasti.

Il listato

Le linee 100-230 stampano sullo schermo l'intestazione, che viene visualizzata mentre vengono caricate la routine in linguaggio macchina e la tavola (linee 250-270). Le linee 290-320 predispongono lo schermo Hi-Res, con sfondo bianco. La tastiera viene invece tracciata nelle linee 340-580 e i caratteri sono disegnati sui tasti nelle linee 610-740. Utilizzando XDRAW, a questo punto o più tardi, per cancellare e per riposizionare il cursore, eliminiamo la necessità di determinare se sia in causa un tasto bianco o uno nero. La linea 750 è semplicemente un loop di ritardo che visualizza per qualche istante la tastiera.

Ci sono, naturalmente, pacchetti di software che agevolano il collocamento sullo schermo sia della grafica sia del testo. Una delle ragioni per cui il programma è stato scritto in questo modo è però la possibilità di fare tutto questo senza software speciale.

Le linee 770-830 stampano le istruzioni d'impiego. Non appena si preme un tasto (linea 850) viene visualizzato lo schermo grafico e il cursore viene posizionato fra le due file di tasti (linea 870). Le coordinate della posizione

EM
eur microcomputer s.r.l.
V.le Cesare Pavese, 267
00144 ROMA
Tel. 06/5015975 - 5000445
apple computer
DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA

ALL'AVANGUARDIA NELLE APPLICAZIONI GESTIONALI PER:

MINISTERI
COMMERCIALISTI
AZIENDE

- APPLICAZIONI PARTICOLARI NEL SETTORE INDUSTRIALE
- ASSISTENZA HARDWARE SOFTWARE E CORSI
- VENDITA MODULI CONTINUI, FLOPPY DISK, NASTRI INCHIOSTRATI E MANUALI

Pronta consegna
apple *IIe e III*



Offerte promozionali
credito personale
e leasing
Prenotazioni
apple Lisa



originaria del cursore vengono inserite in memoria (POKE) nelle locazioni 224-226 ($E0-$E2), dove possono essere recuperate dalla routine in linguaggio macchina. La linea 890 trasferisce alla routine in linguaggio macchina (che sarà descritta dopo la spiegazione dell'organizzazione della tavola).

La tavola

La tavola (visibile nel **Listato 3**) contiene la tavola delle figure, le coordinate X e Y per posizionare il cursore sui vari tasti e i byte di ordine basso e di ordine alto del decremento di 16 bit usato per produrre i suoni relativi ai diversi tasti. La prima parte della tavola delle figure, vale a dire il numero delle figure e lo spostamento oltre $6000 di ciascuna definizione di figura, si trova da $6000 a $6047. Ci sono 35 ($23) figure: il cursore più i 34 caratteri utilizzati. Tutte le definizioni di figura sono poste al di là dei decrementi, partendo da $611C, tranne tre che si trovano con le coordinate e i decrementi.

Le coordinate per il cursore cominciano a $6048 e i decrementi a $60BE. Ambedue queste liste seguono l'ordine dei codici ASCII per i vari caratteri. L'impostazione delle coordinate e il decremento di altezza del suono per ciascun carattere richiedono due byte ognuno. Il carattere con il codice ASCII più basso è la barra spazi ($20). Usando il doppio del codice ASCII del tasto premuto quale spostamento, e un indirizzo di base di $6008 ($6048 - 2 * $20), si possono trovare le giuste coordinate per ciascun carattere.

Il carattere più basso usato per la frequenza di suono è il comando ($2C), cosicché l'indirizzo di base per i decrementi è $6066 ($60BE - 2 * $2C).

I caratteri con codice ASCII fra la barra spazi e la virgola e fra '9' e 'A' sono stati utilizzati per le definizioni di figura di 'Z', di 'X' e del cursore.

Nella **Tabella 1** è visibile un sommario della tavola.

Routine di produzione del suono

La routine a $300: analizza il tasto premuto, cancella e riposiziona il cursore, produce il click dell'altoparlante, attende quanto occorre per produrre la frequenza di suono scelta, e produce nuovamente il click dell'altoparlante. Continua a suonare questa nota fino a che viene premuto un altro tasto, si arresta quando viene premuta la barra spazi e torna al programma di

TABELLA 1: ROUTINE DI GENERAZIONE DEL SUONO

$6000-$6001:	Numero delle figure
$6002-$6047:	Costruzione delle figure 1-35
$6048-$6049:	Coordinate della barra spazio
$604A-$605E:	Definizione delle figure 2 e 3
$6060-$60BD:	Coordinate degli altri caratteri
$60BE-$60DF:	Sottrazione
$60E0-$60E7:	Definizione del cursore (figura 1)
$60E8-$611B:	Sottrazioni successive
$611C-$6269:	Definizioni delle figure 4-35

LISTATO 2

```
0300- AD 00 C0 10 FB 8D 10 C0      0340- FD E9 01 10 F9 AD 30 C0
0308- 29 7F C9 1B F0 42 C9 20      0348- AD 00 C0 10 EA 4C 05 03
0310- D0 0D 20 68 03 A0 40 84      0350- 60 A4 08 BE 08 60 B9 09
0318- 08 20 51 03 4C 00 03 0A      0358- 60 A0 00 20 11 F4 A2 E0
0320- 85 08 20 68 03 20 51 03      0360- A0 60 A9 00 20 5D F6 60
0328- A4 08 B9 66 60 85 06 B9      0368- A6 E0 A5 E2 A0 00 20 11
0330- 67 60 85 07 AD 30 C0 38      0370- F4 A2 E0 A0 60 A9 00 20
0338- A5 07 A6 06 F0 03 CA D0      0378- 5D F6 60 C4
```

LISTATO 3

```
6138- 27 24 24 05 00 92 92 24      6000- 23 00 E0 00 4A 00 54 00
6140- 24 24 95 0E 0E 56 24 24      6008- 1C 01 26 01 30 01 3D 01
6148- 24 05 00 2E 1E 36 36 4D      6010- 4B 01 58 01 5E 01 63 01
6150- 21 24 1F 6C 3C 0C 05 00      6018- 6B 01 77 01 83 01 90 01
6158- 49 92 32 17 05 00 89 92      6020- 9D 01 A4 01 AC 01 B5 01
6160- 12 05 00 49 91 17 17 17      6028- BE 01 C9 01 D3 01 DF 01
6168- 17 05 00 29 AD 36 FE 0E      6030- EA 01 F6 01 03 02 0C 02
6170- 15 1F E7 24 24 05 00 36      6038- 13 02 19 02 23 02 2D 02
6178- 6E FE 2E 1E 4D 21 67 24      6040- 3A 02 46 02 4E 02 5B 02
6180- 24 05 00 2D 2D 96 92 3F      6048- 8C B1 2D 2D BE 17 17 17
6188- 3F 24 2C 2D DC 23 05 00      6050- 2E 2D 2D 00 76 16 1E 6E
6190- 2D AD F6 37 0E 15 DF 23      6058- 09 E4 1C 0C 0C 2C 00 00
6198- 2C 38 24 05 00 2D 2D DE      6060- B1 9F 00 00 C0 9F CF 9F
61A0- 36 36 2E 00 AE 96 0A 24      6068- C8 2D 00 00 50 2D 5F 2D
61A8- 64 0C 2C 00 36 36 76 2D      6070- 00 00 7D 2D 8C 2D 9B 2D
61B0- 0C 24 24 2C 00 29 F5 36      6078- 00 00 B9 2D 00 00 C8 87
61B8- 36 17 2D 05 00 FF 29 AD      6080- 00 00 00 00 00 00 00 00
61C0- 36 36 1E 3F 1C 24 24 05      6088- 00 00 00 00 84 9F 66 9F
61C8- 00 2D AD F6 3F 96 23 24      6090- 5F 87 66 45 00 00 7D 87
61D0- 24 05 00 29 AD DF 33 0E      6098- 8C 87 B1 45 9B 87 00 00
61D8- 2D 15 F6 3F 1C 05 00 2D      60A0- B9 87 A2 9F 93 9F C0 45
61E0- AD 36 36 1E 3F 27 24 24      60A8- CF 45 48 45 75 45 50 87
```

applicando

...e *Le pagine del Software.*
Applicando le offre con lo sconto e in due edizioni. A chi? Ai suoi abbonati. Come fare? Basta abbonarsi con la formula *Applicando + Le pagine del Software.* Con i sei numeri di *Applicando* si avrà diritto a:
① il dischetto con tre programmi gratis ② la carta Applicard ③ *Le pagine del Software* nell'edizione settembre 1984 e in quella successiva.
Un motivo in più per abbonarsi o rinnovare subito l'abbonamento e per poter avere...



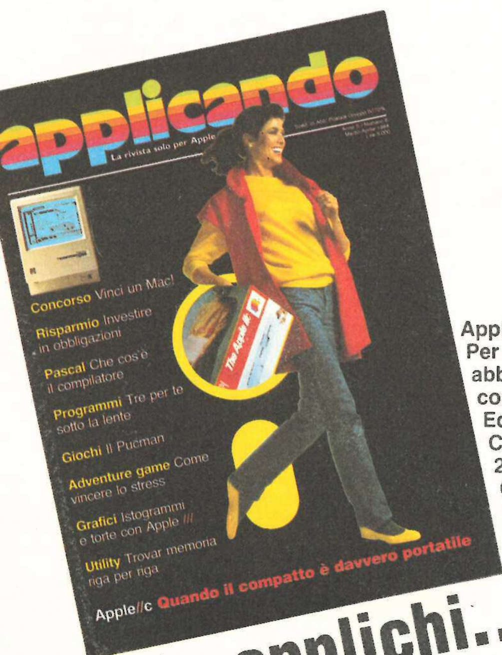
...14 mila lire di sconto

gratis, se ti abboni subito!

Un dischetto con tre utilissimi superprogrammi e la Facility Card **Applicard** che, fra gli altri vantaggi, darà diritto a sconti su programmi che verranno offerti da **Applicando. Compila e spedisci subito questo tagliando a: Editronica, C.so Monforte 39, 20122 Milano.**







Applicando è bimestrale. Per applicare con noi abbonati inviando il coupon a Editronica s.r.l., C.so Monforte 39, 20122 Milano. Oppure acquistalo: nei migliori Computer Shop.

se tu applichi... abbonati subito!

Sì, mi abbono!

☐ Inviatemi sei numeri di **Applicando**, il dischetto con tre programmi **gratis**, e la carta **Applicard** - Lire 30.000.
☐ Inviatemi sei numeri di **Applicando**, il dischetto omaggio, la carta Applicard **+ Le pagine del Software per Apple** (due edizioni) - Lire 40.000.

☐ Allego assegno non trasf. - Lire 30.000 intestato a **Editronica S.r.l.**

☐ Allego ricevuta di versamento sul conto corrente postale n. 19740208 intestato a **Editronica s.r.l.** C.so Monforte 39, 20122 Milano.

☐ Pago fin d'ora con la mia carta di Credito BankAmericard numero ....
scadenza ....
autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitare l'importo sul mio conto BankAmericard.

Aut. Min.

Cognome ....
Nome ....
Via .... N. ....
Cap. .... Città ....
Data .... Firma ....
Abbonatemi a partire dal numero ....

Offerta valida fino al 30 - 9 - 1984

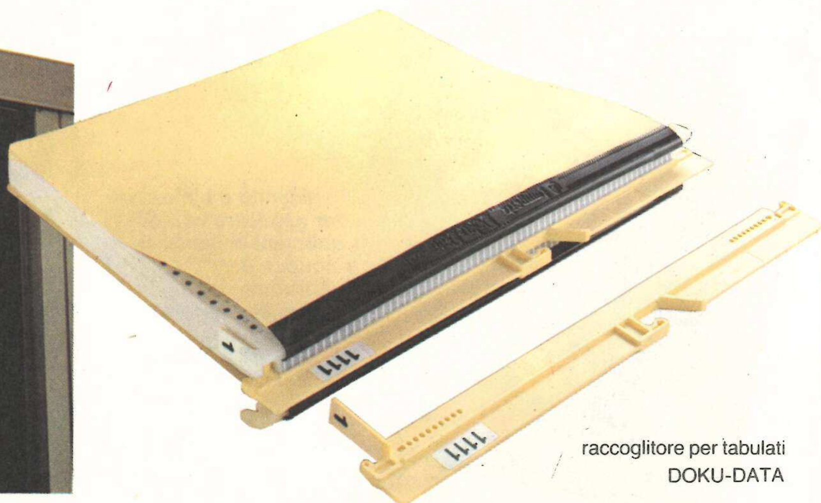
disordine addio...



con DOKU-DATA Lampertz!

DOKU-DATA è «il sistema» universale per l'archiviazione di tabulati e documentazioni di programmi EDP, studiato per creare ordine e funzionalità in qualsiasi ufficio.
L'elemento chiave del sistema è la cartella DOKU-DATA che grazie a due ganci di sospensione laterale e ad uno centrale si adatta a tutti i sistemi di archiviazione. Disponibile in una vasta gamma di formati, blocca e libera in un baleno programmi e tabulati. Può essere utilizzata per tenere a portata di mano tale materiale o per archiviarlo con un ottimale sfruttamento dello spazio.





raccoglitore per tabulati DOKU-DATA

SECURDATA

Esclusivista per l'Italia: SECURDATA s.r.l.
Via Statale dei Giovi, 54 - 22070 GRANDATE (CO)
Tel. 031-450970 ric. aut. Telex 323121

Desidero ricevere ulteriori informazioni e in OMAGGIO un campione della cartella DOKU-DATA.

Nome ____________________

Cognome ____________________

Ditta ____________________

Via ____________________

CAP __________ Città __________

Tel. ____________________

R.D.C.



```
60B0- 84 45 A2 45 75 9F 57 45
60B8- 57 9F 93 45 48 9F 7B 01
60C0- 00 00 51 01 2C 01 9E 00
60C8- 00 00 65 01 3E 01 00 00
60D0- 0B 01 EE 00 D4 00 00 00
60D8- B2 00 00 00 3E 01 00 00
60E0- 24 9F 2A 56 24 2D 07 00
60E8- 00 00 FB 01 5B 02 7F 02
60F0- 2C 01 00 00 18 02 DE 01
60F8- BD 00 AA 01 00 00 65 01
6100- 92 01 C3 01 A8 00 95 00
6108- 7B 01 1B 01 CD 02 FD 00
6110- C8 00 38 02 51 01 A5 02
6118- E1 00 F8 02 29 AD DF 33
6120- 36 76 2D 0C 05 00 36 36
6128- 0E 0E 0C 0C 24 24 05 00
6130- 2D AD F6 3F 4E 31 1E 3F
```

```
61E8- 05 00 29 2D DE 92 2D 36
61F0- 3F E7 24 24 05 00 4D 31
61F8- 36 3F 77 09 36 DF 23 24
6200- 24 05 00 49 31 36 36 1E
6208- 3F 1C 05 00 36 36 36 2D
6210- 2D 05 00 49 12 16 BE 05
6218- 00 62 2D 15 F6 BF 17 2E
6220- 2D 2D 00 2D 2D F6 17 AD
6228- F6 3F 1C 05 00 2D 2D DE
6230- 1B 2E 2D 15 36 1E 3F 1C
6238- 05 00 09 2D DE BB 2E 2D
6240- 15 F6 3F 1C 2C 00 2D 2D
6248- F6 17 17 36 05 00 92 92
6250- 2D 0C 0C 24 E4 3F 17 76
6258- 2D 05 00 92 24 0C 2D 15
6260- 36 36 1E 3F 1C 2C 0C 0C
6268- 05 00 F4
```

chiamata quando viene premuto il tasto ESCape.

Ogni volta che viene premuto un tasto della tastiera dell'Apple il valore ASCII di quel tasto viene posto nei bit 0-6 della locazione $C000, e il bit 7 viene inserito come segnale che è stato effettivamente premuto un tasto. Testiamo se sia stato premuto un tasto semplicemente testando il flag di segno di questa locazione (linee 21 e 22). Lo strobe di tastiera è azzerato a linea 23, e l'1 nel bit 7 dell'accumulatore è cancellato a linea 24, lasciando nell'accumulatore il codice ASCII del carattere.

Questo carattere viene dapprima controllato per vedere se sia ›ESC‹ (linea 25) o ›SPACE‹ (linea 27); se non è né l'uno né l'altro il suo valore viene moltiplicato per due (linea 36) ed è memorizzato (linea 37) come valore di spostamento per l'utilizzo in un momento successivo. Poi il controllo è trasferito alla linea 80, dove il cursore viene cancellato, e quindi alla linea 67, dove viene posto nella nuova posizione.

Per riassumere, le coordinate devono essere prima passate alla routine HPOSN, la quale richiede che la coordinata orizzontale sia nei registri X (byte basso) e Y (byte alto), e che la coordinata verticale sia nell'accumulatore (linee 68-70 e 80-82). HPOSN salva questi registri nelle locazioni $E0-$E2. (Ecco perché queste locazioni sono state inserite in memoria (POKE) nella linea 880 del programma in BASIC). XDRAW richiede che l'indirizzo della definizione di figura – non la tavola delle figure – sia nei registri X e Y e che il valore di rotazione (0) sia nell'accumulatore (linee 72-74 e **84-86**).

Lo stesso spostamento viene usato per accedere ai byte di ordine basso e di ordine alto dei decrementi di frequenza di suono, che sono memorizzati in $06 e $07 (linee 41-45). Lo scopo del ricorso al linguaggio macchina per questa operazione è la velocità; anche certe frequenze di istruzioni (per esempio le linee 70-75 e 82-87) sono ripetute anziché essere trattate come subroutine per ottenere una velocità maggiore.

Poi si procede al click dell'altoparlante, facendo riferimento al suo indirizzo. L'altezza del suono dell'altoparlante dell'Apple dipende dalla durata del tempo fra i click: una frequenza di 440 Hz richiede un intervallo di 2272,7 microsecondi (1000000/440). Nella routine di ritardo che comincia a linea 50 un byte di ordine basso di 195 ($C3) e un byte di ordine alto di 1 produrranno un ritardo di 2272 microsecondi. la frequenza di la' è di 440 Hz; si presume che sia il tasto N a produrre questa frequenza, e quelli sono i valori a $6102-03 (2 * $4E + $6066).

Nel loop di ritardo si imposta prima il flag di riporto in previsione della sottrazione a linea 56. Viene decrementato il byte di ordine basso nel registro X, e così pure il byte di ordine alto nell'accumulatore. Quando entrambi sono esauriti si produce nuovamente il click dell'altoparlante. Viene controllata la tastiera per vedere se sia stato premuto un tasto (linea 60) e, in caso negativo, viene ripetuto il loop di ritardo. Se è stato premuto un tasto torniamo a linea 23 e cominciamo di nuovo il procedimento.

Come si accorda il computer

La tastiera è accordata in temperamento equabile, sistema nel quale l'intervallo di semitono è uguale per l'intera ottava, vale a dire 2 ** (1/2). Non si tratta certamente del solo sistema di accordatura, ma è quello in genere più appropriato per i pianoforti e per gli altri strumenti ad altezza di suono fissa, nei quali cioè si può suonare il si o il do, ma nulla che stia fra l'uno e l'altro. Questo è particolarmente vero se si intende suonare in stili musicali di differenti periodi storici o si intende suonare in diverse chiavi.

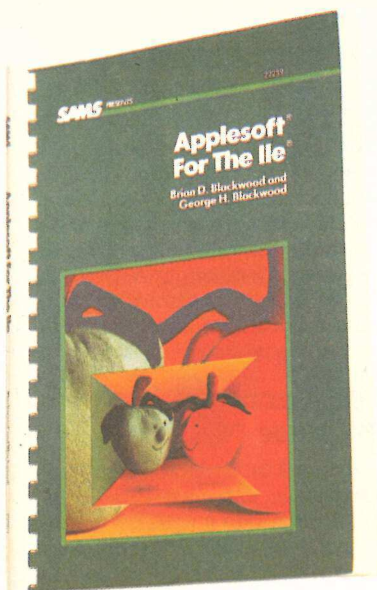
La tastiera è stata accordata in rapporto a 440 Hz per il la'. Le frequenze delle note scendendo fino a do' sono state ottenute dividendo in successione per 2 ** (1/2), mentre quella da la#' a mi''' sono state ottenute moltiplicando per questo stesso valore. Il loop di ritardo produce ritardi uguali a 5 * LOBYTE + 1284 * HIBYTE + 13 microsecondi. Ogni frequenza è stata convertita in un decremento mediante la routine che segue:

```
100  REM  M=MICROSECONDI;F=FREQUENZA
110  REM  LO%=BYTE BASSO;HI%=BYTE ALTO
120 M = 1000000 / F:M = M - 13
130 HI% = M / 1284:M = M - HI% * 1284
140 LO% = M / 5
150  IF LO% > 255 THEN LO% = LO% -
     256:HI% = HI% + 1
```

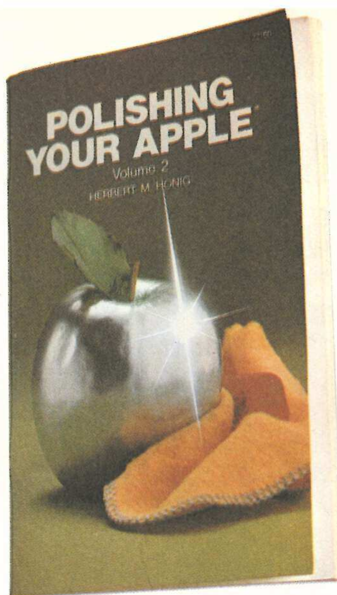
Poi questi valori sono scritti in memoria (POKE) nelle locazioni appropriate della tavola.

Utilizzando un contatore a 16 bit si è potuto ottenere la rifinitura voluta nell'accordatura senza dover sacrificare la gamma dei suoni. Il cuore della routine, ossia le linee 54-55, occupa cinque microsecondi, cosicché la massima discrepanza rilevabile è di tre microsecondi, non sensibile però fino a quando si giunga all'estremità alta della tastiera da pianoforte. ■

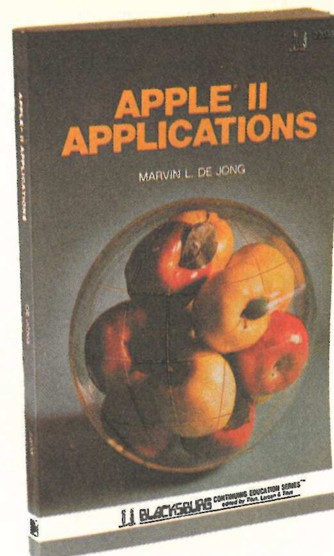
© 1983 by Nibble e Applicando



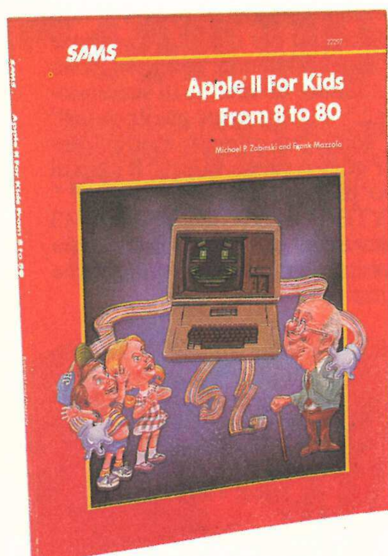
Applesoft For The IIe
di Brian D. Blackwood e George H. Blackwood. Scritto per l'Apple//e, presenta in 31 lezioni tutte le tecniche di programmazione, con esempi pratici, e programmi in 80 colonne.
Sams. Lire 39.900.
Abbonati ad Applicando 31.900.



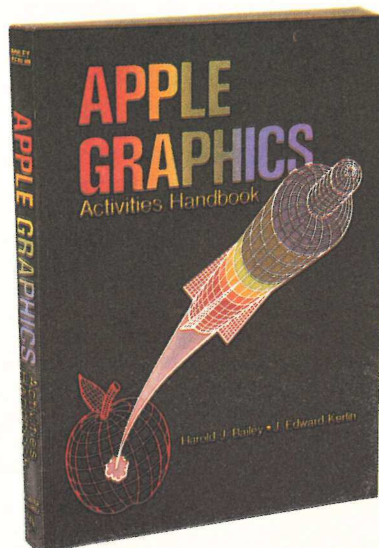
Polishing Your Apple
di Herbert M. Honig, Vol.1 e Vol.2. Una guida pratica e maneggevole per archiviare su disco e suggerimenti per menù d'aspetto professionale, error-trapping, e routine.
Sams. Lire 9.900 ciascun volume.
Abbonati ad Applicando 7.900.



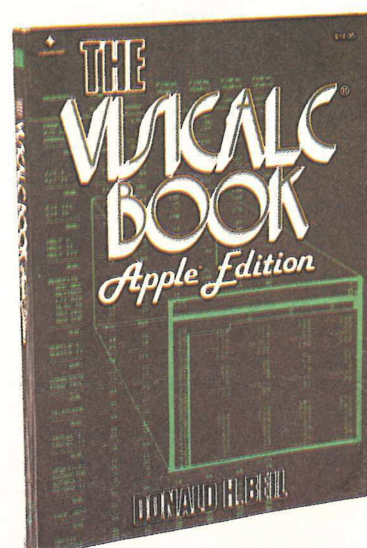
Apple II Applications
di Marvin L. De Jong. Una serie di tecniche di interfacciamento che consentono di utilizzare un Apple// come sistema di sviluppo o di controllo, o rilevatore di misure.
Sams. Lire 31.900.
Abbonati ad Applicando 25.550.



Apple// For Kids From 8 to 80
di Michael Zabinski e Frank Mazzola. Un libro ricco di esercizi pratici, scritto con le tecniche con cui si insegna nei computer-camp americani, di cui Zabinski è stato il fondatore.
Sams. Lire 21.900.
Abbonati ad Applicando 17.520.

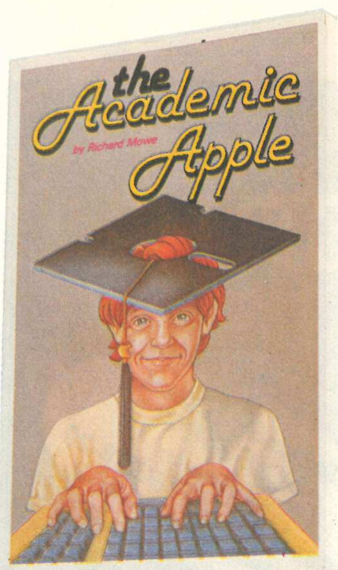


Apple Graphics Activities Handbook
di Harold J. Bailey e J. Edward Kerlin. Tutte le tecniche di grafica bi e tridimensionale per Apple II e Apple//e. Con esempi ed esercizi.
Prentice Hall. Lire 23.900.
Abbonati ad Applicando 19.120.

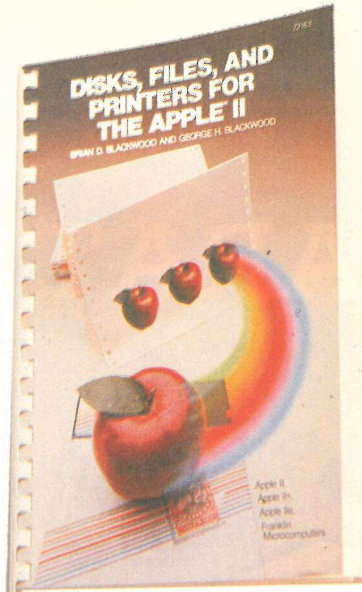


The VisiCalc Book Apple Edition
di Donald H. Beil. Una guida pratica su come costruire un modello, inserire i dati, sperimentare il what if?, costruire proiezioni di profitti/perdite, stime costo/prezzo, ecc.
Reston. Lire 38.900.
Abbonati ad Applicando 31.120.

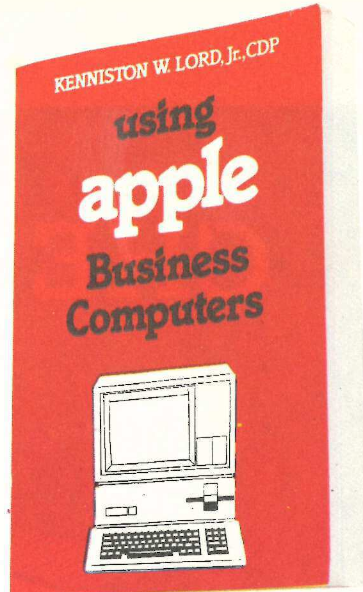
DODICI CLASSICI PER IL TUO APPLE. IN EDIZIONE ORIGINALE



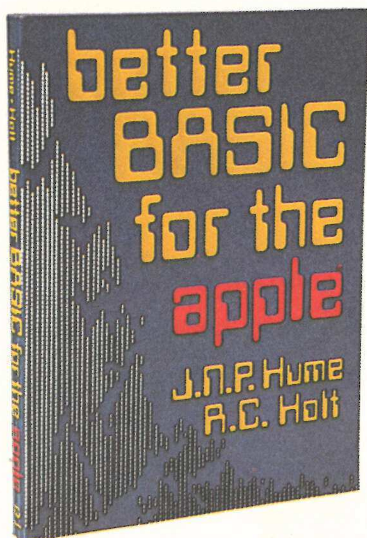
The Academic Apple
di Richard Mowe. Una guida per genitori e insegnanti, per aiutare i bambini dai 5 anni in su ad imparare meglio grazie ad un Apple//. Un'ottima introduzione all'uso del computer.
Reston. Lire 18.000.
Abbonati ad Applicando 14.400.



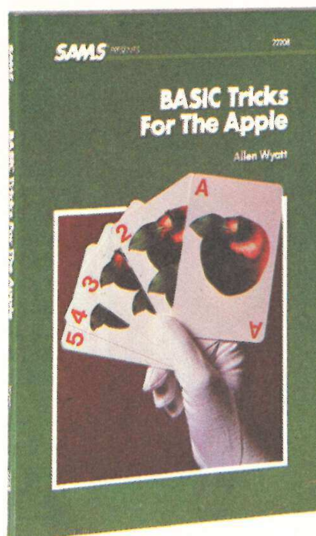
Disk, Files, And Printers For The Apple//
di Brian D. Blackwood e George H. Blackwood. Per imparare a realizzare text files e hard copies su carta. Tutto sui comandi per disk-drives e stampanti, con esempi pratici.
Sams. Lire 31.900.
Abbonati ad Applicando 25.520.



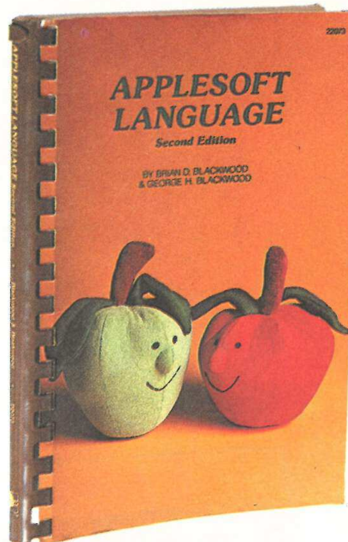
Using Apple Business Computers
di Kenniston W.Lord, Jr., CDP. Volete ammortizzare rapidamente l'investimento per il vostro Apple///? Questo libro spiega come usare con efficacia le procedure che rendono di più.
Van Nostrand. Lire 40.000.
Abbonati ad Applicando 32.000.



Better Basic For The Apple
di J.N.P. Hume e R.C. Holt. Tutto ciò che occorre per utilizzare con efficacia un Apple in ufficio o a casa è compreso in questo libro, ricco di programmi strutturati, facili da copiare.
Reston. Lire 41.500.
Abbonati ad Applicando 33.200.



Basic tricks For The Apple
di Allen Wyatt. Ecco i trucchi che permettono ancora più efficienza. 35 routines per l'allineamento dei numeri, la gestione delle date e degli orari, la creazione di menù professionali, ecc.
Sams. Lire 17.900.
Abbonati ad Applicando 14.320.



Applesoft Language
di Brian D. Blackwood e George H. Blackwood. Sotto forma di lezioni (sono 29), questo manuale insegna il problem solving e il flowcharting, oltre ai comandi per la grafica e per il colore.
Sams. Lire 27.900.
Abbonati ad Applicando 22.320.

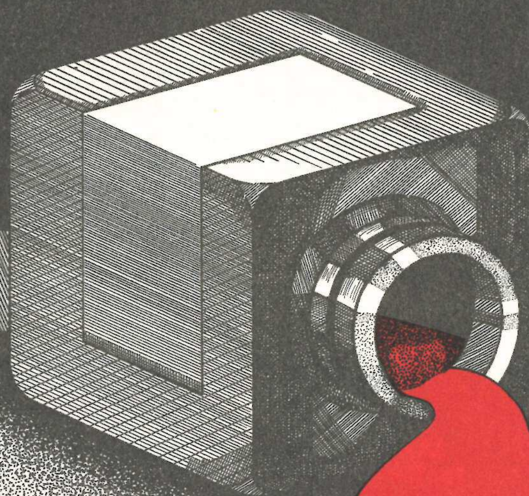
Inviatemi, senza aggravio di spese postali, i seguenti libri:
- ☐ Applesoft For The IIe
- ☐ Polishing Your Apple
- ☐ Apple II Applications
- ☐ The Academic Apple
- ☐ Disk, Files and Printers
- ☐ Using Apple Business Comp.
- ☐ Apple// For Kids From 8 to 80
- ☐ Apple Graphics Activities
- ☐ The VisiCalc Book
- ☐ Better Basic For The Apple
- ☐ Basic tricks For The Apple
- ☐ Applesoft Language

Cognome e nome ....
Via .... N. ....
Cap .... Città .... Provincia ....
☐ Allego assegno non trasferibile di L. .... intestato a Editronica Srl.
☐ Allego ricevuta di versamento di L. .... sul CC postale N. 19740208 intestato a Editronica Srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.
☐ Pago fin d'ora con la mia carta di credito Bankamericard N. ....
scadenza ....
Data .... Firma ....
☐ Desidero fattura. Il mio C.Fisc./P.Iva è: ....
☐ Desidero ricevere il catalogo completo dei libri disponibili.

Ritagliare e spedire a: Editronica Srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.



CHE CARATTERE!



DATA BASE S.p.A. un'azienda leader, dinamica con un carattere competitivo offre grazie ai suoi prodotti la possibilità di ridurre al minimo i costi e sfruttare al massimo la resa operativa.
I nastri inchiostrati GEHA distribuiti da DATA BASE con le loro caratteristiche:
• durata di impiego ottimale • lettura ottimale della scrittura • scorrimento perfetto del nestro senza interruzioni e con i loro molteplici utilizzi:
• elaborazione dati • terminali scriventi • registratori di cassa • macchine da scrivere elettroniche • toner per stampanti laser, costituiscono una prova vincente.

DATA BASE qualità e servizio.
DATA BASE è sicurezza.

Geha DB DATA BASE

DATA BASE S.p.A. - 20147 MILANO V.le Legioni Romane, 5 - Tel. 02/4047946, Telex 315206 DAT BAS - Uffici: **TORINO**, Tel. 011/747112-745356 ● **PADOVA**, Tel. 049/772800-772735 ● **ROMA**, Tel. 06/5921191-5921136-5911010 ● **NAPOLI/POZZUOLI**, Tel. 081/7601939-7603429-7603633.

Array, Record, File, Set. I costruttori sono indispensabili per la struttura dei dati in Pascal. Per poi definire un tipo strutturato bisogna comprendere il significato di tipo-base. Nella 4ª puntata del Pascal tutti i concetti per meglio usare dati e valori.

PASCAL 4

La struttura dei dati

Cosa significa tipo strutturato? Nella precedente puntata abbiamo visto che un tipo è un insieme di valori. Ebbene, anche un tipo strutturato è un insieme di valori, ciascuno dei quali è però costituito da un aggregato di altri valori. Consideriamo per esempio il tipo carta d'identità: i suoi valori sono tutte le possibili carte d'identità esistenti al mondo.

Ciascun valore (cioè ciascuna carta d'identità) non è però semplice; può essere composto in più parti: nome, cognome, indirizzo, data di nascita, etc. Altro esempio: il tipo scacchiera. I valori di questo tipo sono tutte le possibili configurazioni che una scacchiera può assumere, cioè 7 elevato 64 (qualche miliardo di miliardo).

Ciascun valore (in questo caso ciascuna configurazione) può essere scomposto in 64 componenti, ciascuno di tipo casella. Le parti in cui si può scomporre un valore vengono detti componenti o elementi, e il tipo dei componenti viene detto tipo-base. Per esempio il tipo-base della scacchiera è casella. I possibili valori di un tipo strutturato possono essere moltissimi: se per una scacchiera esistono parecchi miliardi di configurazioni, moltissimi sono anche i valori del tipo carta di identità. Proprio per questo non ha senso definire un tipo strutturato per enumerazione.

Ha senso invece specificare quante componenti si desidera aggregare e come si desidera corredarle. Per esempio, per la scacchiera ha senso dire che si tratta di 64 componenti, allineati in 8 file e 8 colonne, tutti uguali e tutti di tipo casella; le file si indicano con delle lettere e le colonne con dei numeri.

La modalità di aggregazione dei componenti, cioè il modo con cui i componenti sono raggruppati, viene detta costruttore. Un tipo strutturato in Pascal viene definito attraverso un costruttore e un tipo-base.

Non spaventatevi se trovate difficili queste definizioni: andiamo avanti con qualche esempio e poi, eventualmente, potrete tornare a rileggere queste definizioni.

Iniziamo dai 4 costruttori predefiniti del Pascal (vedere **Figura 2** *Applicando* n. 7 pagina 54):

ARRAY
RECORD
FILE
SET

ARRAY = Un array è un aggregato di componenti tutti dello stesso tipo-base e accessibili mediante un indice (**Figura 1**). Osserviamo la parola-chiave array seguita da alcuni indici inclusi fra parentesi quadre e osserviamo poi il

Figura 1. Definizione del tipo scacchiera attraverso il costruttore ARRAY.

TYPE SCACCHIERA=ARRAY ['A'..'H', 1..8] OF CASELLA;

INDICI

COSTRUTTORE — TIPO BASE

VAR MIA, TUA, DI LUIGI: SCACCHIERA;

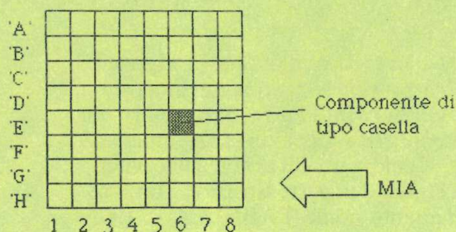
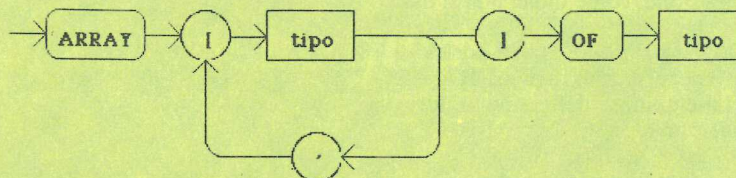


Figura 2. Sintassi della dichiarazione di array.



```
PROGRAM ORARIO
TYPE      GIORNO = (LUN, MAR, MER, GIO, VEN, SAB, DOM)
          ORE = 0..8
VAR       TABELLA: ARRAY [GIORNO] OF ORE

                    UN SUB INDICE
                    CIOE' UNA SOLA
                    DIMENSIONE

        | 8 | 8 | 8 | 8 | 4 | 0 | 0 |
          LUN MAR MER GIO VEN SAB DOM

BEGIN
   TABELLA[LUN]
   FOR I:= LUN TO DOM DO
      TABELLA [I]:= 0;
   IF TABELLA [SAB]<> 0 THEN
      LAVORAANCHEDISABATO
END.
```

Figura 3. Esempio di array monodimensionale.

```
PROGRAM CUBO;
TYPE. POSIZIONE = (SINISTRA, CENTRO, DESTRA);
      COLORE = ( BIANCO, GIALLO, BLU, VERDE, ROSSO, MARRONE);
VAR CUBOMAGICO: ARRAY [POSIZIONE,POSIZIONE,POSIZIONE] OF COLORE
BEGIN
  ⋮
IF CUBOMAGICO [ SINISTRA, DESTRA, SINISTRA] = BIANCO THEN ...
  ⋮
END.
```

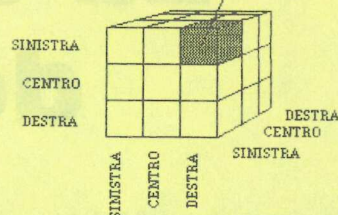


Figura 4. Un array tridimensionale.

tipo base casella:

abbiamo definito tre variabili MIA, TUA, DIVULGI di tipo scacchiera. Il disegno rappresenta in modo intuitivo la variabile MIA; gli indici, il cui numero denota il numero di dimensioni, sono denotati attraverso un tipo: "A"... "H", 1... 8; sono in effetti dei tipi definiti per sottointervallo.

Sarebbe stato possibile fare, per esempio, così:

```
TYPE
CASELLA=(VUOTO,PEDONE,ALFIERE,CAVALLO,TORRE,REGINA,RE);
FILA="A"..."H";
    COLONNA=1...8;
    SCACCHIERA=ARRAY < FILA,COLONNA > OF CASELLA;
```

La sintassi è illustrata in **Figura 2**. Un array può avere quante dimensioni vogliamo: in **Figura 3** compare un esempio di array a una sola dimensione. Come si usa un array? Osserviamo in **Figura 3** la parte istruzioni: un assegnamento come TABELLA < LUN > :=8 significa, per esempio, che vogliamo scrivere 8 nella LUN-esima componente di TABELLA.

Attenzione: come indici non si usano dei numeri bensì delle espressioni dello stesso tipo citato fra parentesi quadre nelle dichiarative ARRAY.

Per esempio, se definiamo un array in questo modo: VAR X:ARRAY < 1..100 > OF BOOLEAN allora sarà lecito un assegnamento come: X < 3+1-18 > :=FALSE. Qui viene calcolato il valore di 3+1-18, per esempio 32, e poi viene assegnato il valore FALSE nella 32-esima componente di X. In **Figura 4** vediamo un esempio di array a 3 dimensioni.

Qui l'istruzione IF si chiede se la sinistr-esima componente della destr-esima colonna del sinistr-esimo piano della variabile CUBOMAGICO è bianca. **Record.** Un record è un aggregato di componenti ciascuno di tipo-base differente e denotati da un identificatore. Un componente di un record si chiama anche campo.

Vediamo un esempio di record in **Figura 5**, dove le parole chiare sono RECORD e END. Al loro interno compaiono quattro identificatori cor-

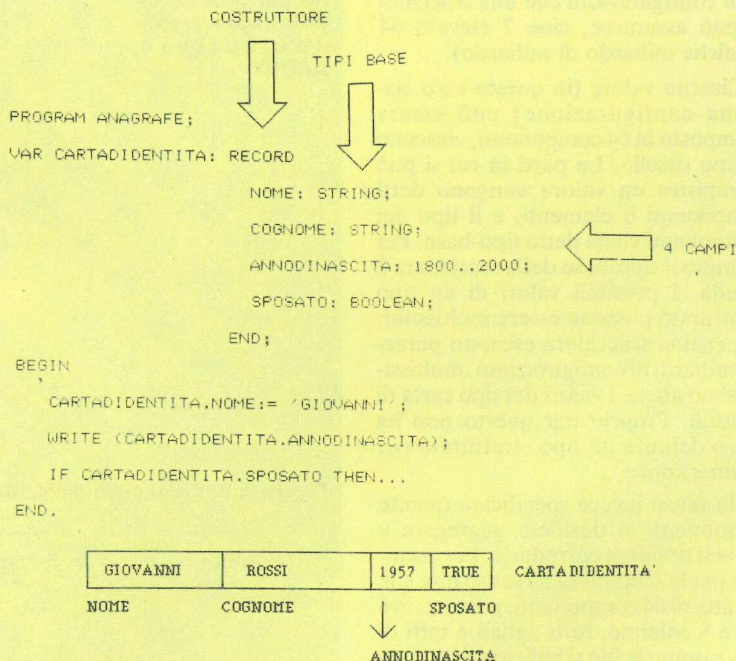


Figura 5. Esempio di tipo strutturato definito attraverso il costruttore RECORD.

RPS

RHÔNE-POULENC SYSTEMES

viaggio nella perfezione



seguite le vostre guide:

RPS

RHÔNE-POULENC SYSTEMES

concessionari autorizzati

BRENUANI MASSIMO
Via Chiusi, 76
00139 ROMA
Tel. 06/8127665-8120727

CSS s.n.c.
Via Fra P. Sarpi, 8/A
50136 FIRENZE
Tel. 055/679630

DATAPLAN s.a.s.
Via Cassa di Risparmio, 9
39100 BOLZANO
Tel. 0471/47721

MIDA s.r.l.
Via Dietro Filippini, 1/A
37121 VERONA
Tel. 045/590505

NUOVA TECNODATA s.a.s.
Via Dalmazia, 6/B
43100 PARMA
Tel. 0521/25079

PROGRAMMA UFFICIO s.a.s.
Corso Francia, 92/A
10093 COLLEGNO (TO)
Tel. 011/4113565

RAVECO-LINE s.r.l.
Via S. G.B. De la Salle, 4
20132 MILANO
Tel. 02/2566849-2568802

SDC-EDPRINT s.r.l.
Largo Promessi Sposi, 5
20142 MILANO
Tel. 02/8435593-8466538

STUDIO SINTESI s.a.s.
Via Aldighieri, 61
44100 FERRARA
Tel. 0532/21507

TES-IN & C. s.r.l.
Via Caravaggio, 82
80126 NAPOLI
Tel. 081/643122-646752

memorie magnetiche per computer.

STAMPANTI Epson,

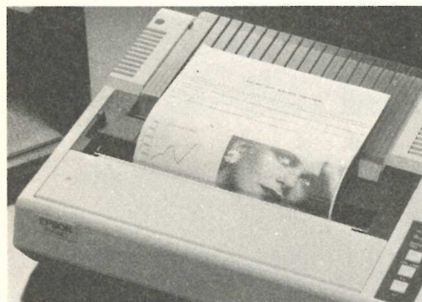
una scelta prestigiosa, senza compromessi

Scegliere una stampante è facile?

C'è una sola regola, pretendere sempre il massimo delle prestazioni, senza compromessi: materiali e componenti di prima qualità, disegno elegante, grande affidabilità, robustezza, facilità e flessibilità d'impiego, prezzo adeguato e la garanzia di un grande costruttore leader mondiale.

Così, con Epson, la scelta **è facile e sicura.**

Epson il più grande costruttore al mondo di stampanti vi offre una gamma di prodotti prestigiosi che soddisfano ogni vostra necessità. Epson, una soluzione raffinata, in esclusiva per il vostro computer.

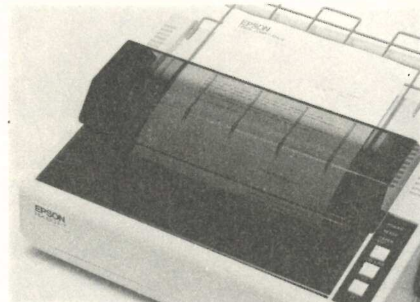


FX-80

Indispensabile nelle applicazioni in cui la versatilità e la qualità di stampa sono un imperativo.

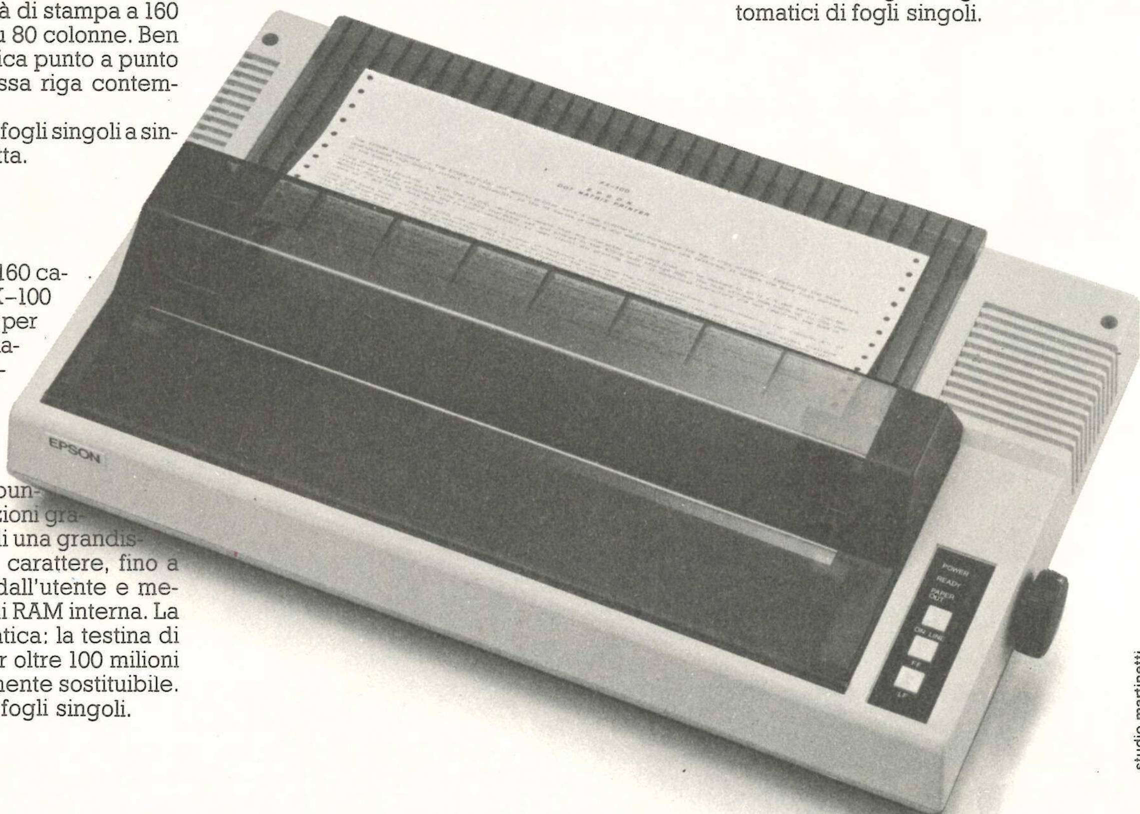
Possibilità di creare qualsiasi carattere su una matrice di 11x9 punti. Memoria RAM da 4 Kbyte. 256 tipi di caratteri definibili dall'utente. 136 tipi di caratteri a corredo. Alta velocità di stampa a 160 caratteri al secondo su 80 colonne. Ben 9 modi di stampa grafica punto a punto selezionabili sulla stessa riga contemporaneamente.

Inseritori automatici di fogli singoli a singola e doppia vaschetta.



RX-80 / RX-100

Le migliori prestazioni da stampanti, semplici, versatili, silenziose e veloci con 100 caratteri al secondo. 128 tipi di caratteri selezionabili e 11 set internazionali. 80 o 132 colonne. 6 diverse posibilità grafiche. Tutti i tipi di carta, modulo continuo, foglio singolo. Inseritori automatici di fogli singoli.



FX-100

Con 132 colonne e 160 caratteri al secondo, la FX-100 è la stampante ideale per data processing e tabulati, specialmente in ufficio grazie anche alla possibilità di accettare fogli singoli e moduli continui di qualsiasi formato. La matrice di punti 11x9 consente prestazioni grafiche e la formazione di una grandissima varietà di tipi di carattere, fino a 256, definibili anche dall'utente e memorizzati nei 3 kbyte di RAM interna. La FX-100 non teme la fatica: la testina di stampa è garantita per oltre 100 milioni di caratteri ed è facilmente sostituibile. Inseritori automatici di fogli singoli.

Epson dunque, senza compromessi.

EPSON

EPSON CORPORATION
HEAD OFFICE:
80 Hirooka. Shiojiri-shi. Nagano.
399-07 JAPAN

EPSON, computer e periferiche sono prodotti distribuiti, assistiti e garantiti da SEGI S.p.A. - Milano Via Timavo, 12

segi SERVIZI GENERALI PER L'INFORMATICA

studio martinetti

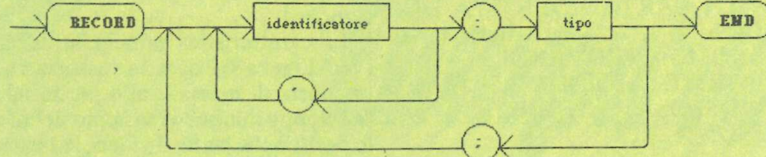


Figura 6. Carta sintattica semplificata del costruttore RECORD.

```
VAR DATA: RECORD
        GIORNO: 1..31
        MESE: (GEN, FEB, MAR, APR, MAG, GIU,
               LUG, AGO, SET, OTT, NOV, DIC);
        ANNO: 1900..2000;
        END;
```

28	FEB	1983
GIORNO	MESE	ANNO

```
VAR NUMEROCOMPLESSO: RECORD
                     REALE, IMMAGINARIO: REALE;
                     END
```

1.3E+14	-8E-3
REALE	IMMAGINARIO

```
IF NUMEROCOMPLESSO.REALE= 0 THEN
    WRITE ('NUMERO IMMAGINARIO PURO');
```

Figura 7. Esempi di record.

redati da un tipo: sono i quattro campi o componenti del record. Notiamo nella parte istruzioni che un campo di un record si denota citando il nome del record, un punto e il nome del campo (per l'array invece vi erano le parentesi quadre).

In **Figura 6** vediamo una carta sintattica del costruttore record, semplificata perché priva delle possibili varianti, che usate piuttosto di rado sono abbastanza macchinose. Altri esempi di record sono rappresentati in **Figura 7**; nel record NUMEROCOMPLESSO i due campi, essendo dello stesso tipo, sono citati sulla stessa linea e separati da una virgola.

A differenza del tipo ARRAY, qui non esistono indici, cosicché un campo di record non può essere denotato da una espressione, ma solo da un identificatore. Un esempio di errore sarebbe (in riferimento alla **Figura 7**):

```
FOR I:=GIORNO TO ANNO DO
  DATA.I:=0
```

infatti GIORNO o ANNO sono dei nomi di campi e non dei valori DATA, I implicherebbe l'esistenza di un cam-

TUTTO COMPUTER

apple

TUTTI I MODELLI E LE NOVITA'

TECNAD

Richiedete il Catalogo OMAGGIO .
Ritagliare e spedire, (allegando L. 500 in francobolli) a:
METRO IMPORT s.n.c. - Via Donatello, 37 - 00196 Roma

Nome .... Cognome ....

Via ....

C.A.P. .... Città ....

METRO IMPORT

ROMA: Via Donatello, 37 - Tel. 3607600
Via Anastasio II, 438 - Tel. 6374122

po che si chiama I e 0 non è un valore corretto per i campi di DATA. Avrete notato che spesso i nomi di un record, come anche quelli dei campi, sono piuttosto lunghi. Esiste un modo di abbreviarli: lo statement WITH consente (al suo interno) di citare solo il nome del campo omettendo quello del record.

Per esempio (in riferimento alla **Figura 7**):

```
WITH DATA DO BEGIN
  GIORNO:=28;
  MESE:=FEB;
  ANNO:=1983
END;
```

Qui compare GIORNO anziché DATA. GIORNO perché siamo all'interno di WITH DATA DO BEGIN.

Altro esempio (in riferimento alla **Figura 5**):

```
  WITH CARTADIDENTITA DO
BEGIN
    NOME:='GIOVANNI';
    WRITE (ANNODINASCITA);
    IF SPOSATO THEN....
  END;
```

File. Il concetto di file in Pascal è abbastanza differente da quello usualmente attribuito: è quindi meglio dimenticare tutto quello che sapete sui file e leggere con molta attenzione la seguente definizione.

Un file in Pascal è una sequenza di lunghezze arbitraria di elementi dello stesso tipo-base accessibili sequenzialmente o attraverso un indice. A ogni file è associata una variabile detta buffer del file, dello stesso tipo-base dei componenti che contiene, istante per istante, il componente attuale del file. A ogni file è associato, inoltre, un cursore, che punta sempre all'elemento successivo a quello attuale. Tutto questo va riferito ai file del Pascal Apple, che differiscono lievemente dal Pascal standard.

La caratteristica principale dei file (vedi **Figura 8**) è di essere associati alla memoria di massa e alle periferiche. Sui floppy dunque vi saranno dei file e le periferiche come il video, la tastiera o la stampante saranno viste dal programma come dei file.

Va sottolineato che i file non contengono solo record come in altri linguaggi: in Pascal il RECORD è un ben preciso costruttore del tutto indipendente dal costruttore FILE. Sempre in **Figura 8** vediamo un esempio di file di arrays di stringhe.

Se il file si chiama LIBRO, la variabile buffer si chiamerà LIBRO (si legge: libro freccia) e conterrà il componente attuale del file, che è un array di stringhe.

Notiamo, nella parte istruzioni, che compare LIBRO < 32 > che sta a indicare la trentaduesima componente di LIBRO, che è una stringa.

Un file si manipola per mezzo di alcune procedure predefinite:

RESET: apre un file e posiziona il cursore all'inizio.
GET: legge il componente puntato dal cursore e sposta in giù il cursore.
PUT: aggiunge un componente o ne riscrive uno.
SEEK: posiziona il cursore su un dato componente.
CLOSE: chiude il file.

Non entriamo in dettaglio in queste procedure: nelle prossime puntate avremo modo di vederle tutte e fare qualche esercizio.

Un'ultima nota per coloro che avessero esperienze di altri linguaggi: i file in Pascal (dell'Apple) possono essere solo sequenziali o relativi. Non esistono i file a chiave, né esistono particolari formati o limitazioni sul file.

Altri esempi di file sono:

```
VAR F: FILE OF INTEGER;
```

dove ogni componente del file è un numero intero e il buffer F sarà intero.

```
VAR T: FILE OF CHAR;
```

dove i componenti, come anche il buffer T, sono di tipi CHAR.

```
PROGRAM PROMESSISPOSI;
TYPE   PAGINE= ARRAY [1..60] OF STRING;
VAR    LIBRO, FILE OF PAGINE;
                      TIPO - BASE
                   COSTRUTTORE
BEGIN
   .
   .
   RESET (LIBRO, ...);
   .
   .
   GET (LIBRO)
   .
   .
   IF LIBRO ^[32] ='QUESTO MATRIMONIO NON S"HA DA FARE' THEN...
   .
   .
   LIBRO ^[10: = 'CARNEADE: CHI ERA COSTUI?'.
   .
   .
END.
```

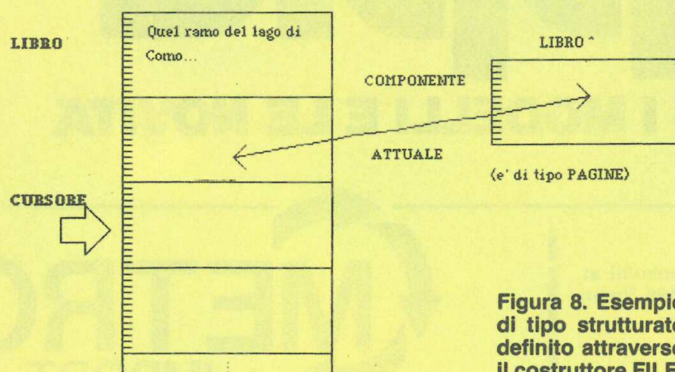


Figura 8. Esempio di tipo strutturato definito attraverso il costruttore FILE.

gruppo

Compushop

Gruppo Compushop: il primo servizio integrato per la consulenza, la vendita e l'assistenza hardware e software. Per vivere meglio con il computer a Roma.

Compushop: per essere sempre sicuri di trovare, provare, acquistare i personal più nuovi, i programmi più versatili, gli accessori più utili. In un ambiente confortevole e tranquillo, nel centro di Roma, Compushop offre la consulenza personalizzata e l'assistenza informativa, anche per chi di computer non sa niente. Compushop: per vedere, provare, scegliere Apple IIE, Apple IIC, Apple III, Macintosh, Lisa, Disk drives 5'', 8'', 3'', Hard disks, Monitors a colori, Stampanti ad aghi e a margherita, Tavolette grafiche, Coprocessori, Interfacce seriali e parallele, Modems e accoppiatori acustici, Interfacce per macchine da scrivere, Carta su modulo continuo, Nastri inchiostrati, Floppy disks, Kits puliscitestina, Mobili porta-computers, Cassette magnetiche, Programmi per elaborare testi, archivi, calcoli finanziari, grafici, statistica, contabilità fiscale, musica, giochi, Linguaggi. Compushop per poter domandare tutto su tutto, per poter confrontare tutto con tutto, per imparare tutto, per sapere finalmente tutto. Compushop è in Via Nomentana 265/273, tel. 8450078.



mini Compushop: il prossimo centro del gruppo Compushop dove trovare la stessa professionalità nell'assistenza informativa, la stessa disponibilità per chi di computer non sa niente e per chi già sa tutto, ma vuole essere aggiornato su tutte le novità. Compushop e Mini Compushop: i due punti vendita hardware e software a Roma, per chi vuole vivere meglio con il computer.



La società del gruppo Compushop per tutti i servizi di installazione e di assistenza d'impianto. Una struttura dinamica per garantire velocità di intervento e rapidità di soluzioni. La certezza di assistenza continua per tutti i sistemi hardware e software.

Roma
Via Picco dei Tre Signori, 45
Tel. 898238



Il primo vero Cash & Carry del personal computer. Ideale per chi di computer sa tutto e non ha bisogno di chiedere nulla. Per chi vuole comprare ed andar via, perchè il suo tempo è denaro. E perchè con il Cash & Carry si risparmia.

Roma
Via Lorenzo Bonincontri, 105/107
Tel. 5140792



Gruppo Compushop: il Personal a servizio completo
telefono: (06) 857124

RDS

Vivere meglio col computer a Roma

Ecco un esempio di file per applicazioni gestionali:

```
VAR CLIENTI: FILE OF RECORD
    NOME,COGNOME:STRING;
    CODICE:INTEGER;
    PAGATO:BOOLEAN
  END;
```

Esempi di utilizzo sono:

```
GET (CLIENTI);
IF CLIENTI.PAGATO THEN.....;
CLIENTI. CODICE:=10123;
```

SET. Un set è un insieme non ordinato di componenti tutti dello stesso tipo-base. Il tipo-base deve essere semplice e non può essere REAL.

In sostanza un set non è altro che un banalissimo insieme di elementi, secondo la nozione più intuitiva di insieme.

Vediamo in **Figura 9** un esempio.

Abbiamo definito due set: TORTA e PANE.

A differenza degli altri tipi strutturali, per il tipo SET esistono le costanti: notate che sono costanti strutturate. Una costante di tipo set si denota fra parentesi quadre, per esempio:

```
<UOVA,FARINA,ZUCCHERO>
```

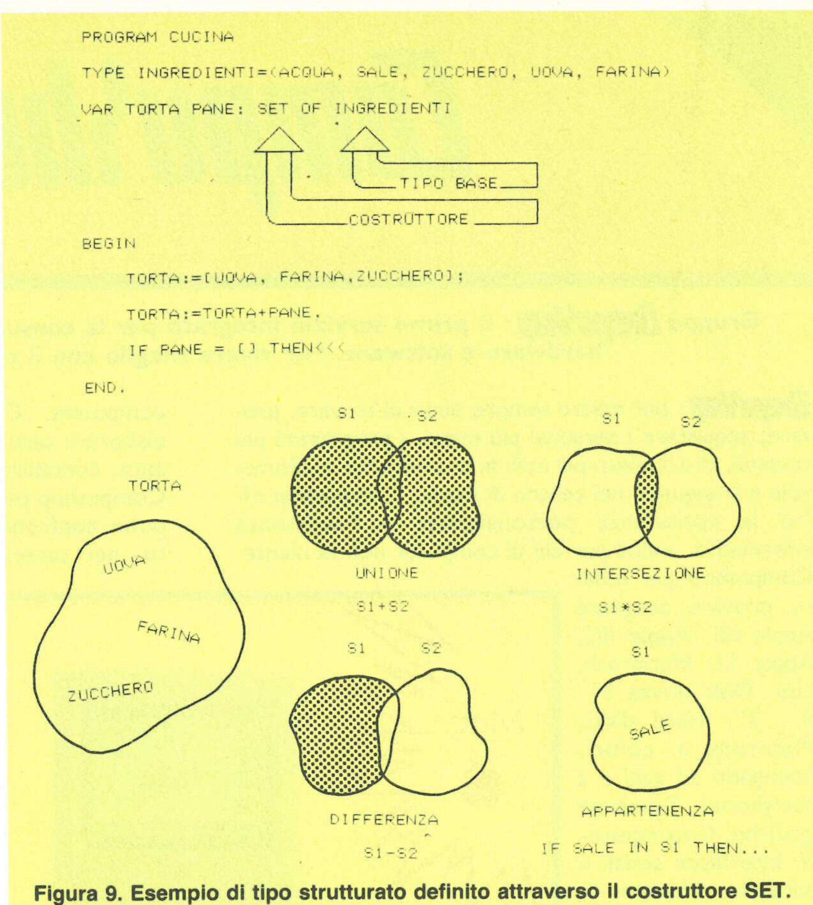


Figura 9. Esempio di tipo strutturato definito attraverso il costruttore SET.

Un set può non contenere alcun elemento: il set vuoto si denota con <>. Si possono fare le consuete operazioni insiemistiche sul set, come si vede in **Figura 9**: il + applicato tra set denota l'unione, il * l'intersezione, il – la differenza insiemistica. Per esempio se scrivo:

```
S1:=S2-S3
```

significa che voglio assegnare a S1 tutti gli elementi che appartengono a S2 ma non a S3.

Posso chiedermi se un certo valore appartiene a un insieme; per esempio l'espressione

```
X IN S1
```

vale TRUE se il valore di X appartiene a S1, altrimenti vale FALSE.

Un utile esempio è il seguente

```
REPEAT
  READ (C)
UNTIL C IN < 'S','N',CHR(27) >;
```

Qui lo statement REPEAT fa ripetere READ fino a quando il carattere C non appartenga all'insieme che contiene i caratteri S,N e escape.

Un altro esempio di SET è:

```
VAR A:SET OF INTEGER;
...
...
...
A:=<10,100,200..250,300>;
...
...
...
WHILE NOT (50 IN A) DO.....
```

Notate il doppio punto 200..250 per indicare tutti i numeri da 200 a 250. Abbiamo così terminato di parlare dei costruttori. Accenniamo ora a un'opzione valida per tutti i costruttori: un tipo strutturato può essere impaccato, cioè può contenere la parola PACK=0 anteposta alla parola chiave del costruttore. Per esempio

```
VAR TABELLA:PACKED ARRAY <GIORNO> OF ORE;
    DATA:PACKED RECORD
      GIORNO:1..31;
      MESE:(GEN,FEB....);
      ANNO:1900..2000
    END;
  LIBRO:PACKED FILE OF PAGINE;
```

Un tipo impaccato non differisce concettualmente da un tipo non-impaccato.

Alessandro Mazzetti
4. *Continua*

ROMA
ROMA
ROMA
ROMA
ROMA
ROMA

EDP USA ROMA '84

9/12 OTTOBRE 1984 ERGIFE HOTEL PALACE

La quinta edizione di EDP ROMA si ripropone al selezionato pubblico dell'Italia Centromeridionale con un esauriente panorama sulle più recenti novità nell'ambito dell'EDP, quali: computer, sistemi di word processing e trasferimento dati, software e relativi accessori.
Come ormai di consuetudine, e quale parte integrante della mostra, è stato organizzato, in data 11 OTTOBRE, un seminario di studio sull'INFORMATICA GRAFICA, argomento questo di estrema attualità. Relatori saranno il Prof. Umberto Cugini del Politecnico di Milano, il Prof. Piero Mussio del Dipartimento di Fisica dell'Università di Milano e il Signor Giuseppe Vanzetti, noto esperto nel campo del Computer Graphics. Data la limitata disponibilità di posti, si prega di confermare la partecipazione inviando entro il 5 OTTOBRE, un assegno di Lit. 100.000, comprensivo degli atti del convegno.
L'ingresso alla mostra è gratuito per professionisti, managers ed operatori del settore. Per gli studenti è previsto un biglietto di ingresso di Lit. 3.000. Gruppi e scolaresche sono ammessi alla manifestazione previa prenotazione (entro il 5 OTTOBRE).
Per ogni ulteriore informazione sul seminario e sulla mostra, il ns. Centro è a Vs. disposizione.
(Tel. Segreteria 02/4696451/2/3 - Telex 330208 USIMC I).

EDP USA 84

USA
CENTRO COMMERCIALE AMERICANO

20 DAL 1964 IN ITALIA

Via Gattamelata 5 - 20149 Milano
Tel. 02/4696451
Telex 330208 USIMC I

La scelta della stampante deve rispondere anche a criteri di compatibilità: se l'accoppiata con il computer è quella vincente si possono fare miracoli.

HARD COPY

Stampante: come spiegarle che il cerchio è tondo

Succede a molti, dopo aver composto qualche bel disegno sul monitor, di rassegnarsi a ottenere una hard copy deforme in cui compaiono ellissi e rettangoli anziché cerchi e quadrati. Altri ancora ritengono che «con il loro hardware» non si possa ottenere la stampa concatenata di più disegni, tra loro perfettamente adiacenti, né in senso orizzontale né in senso verticale; e tanto meno stampe parziali o con proporzioni doppie, in cui cioè a ogni punto del monitor corrisponde sulla carta un quadratino composto da quattro punti. L'impotenza, vera o presunta, a ottenere i voluti risultati di stampa dipende spesso dalla difficoltà, per l'utente, di districarsi nella giungla dell'hardware offerto sul mercato e di giungere all'acquisto dello strumento più adatto alle sue esigenze.

Anche se il mercato offre parecchie schede di interfaccia «di tipo grafico» e programmi più o meno complessi che permettono sia le manipolazioni più impensate dei disegni sia l'hard copy sulla maggior parte delle stampanti, esiste un numero molto elevato di combinazioni computer-stampante diverse tra loro, e non sempre i rivenditori dispongono dell'interfaccia o del programma che permetta un pieno sfruttamento delle prestazioni teoricamente offerte dalle macchine.

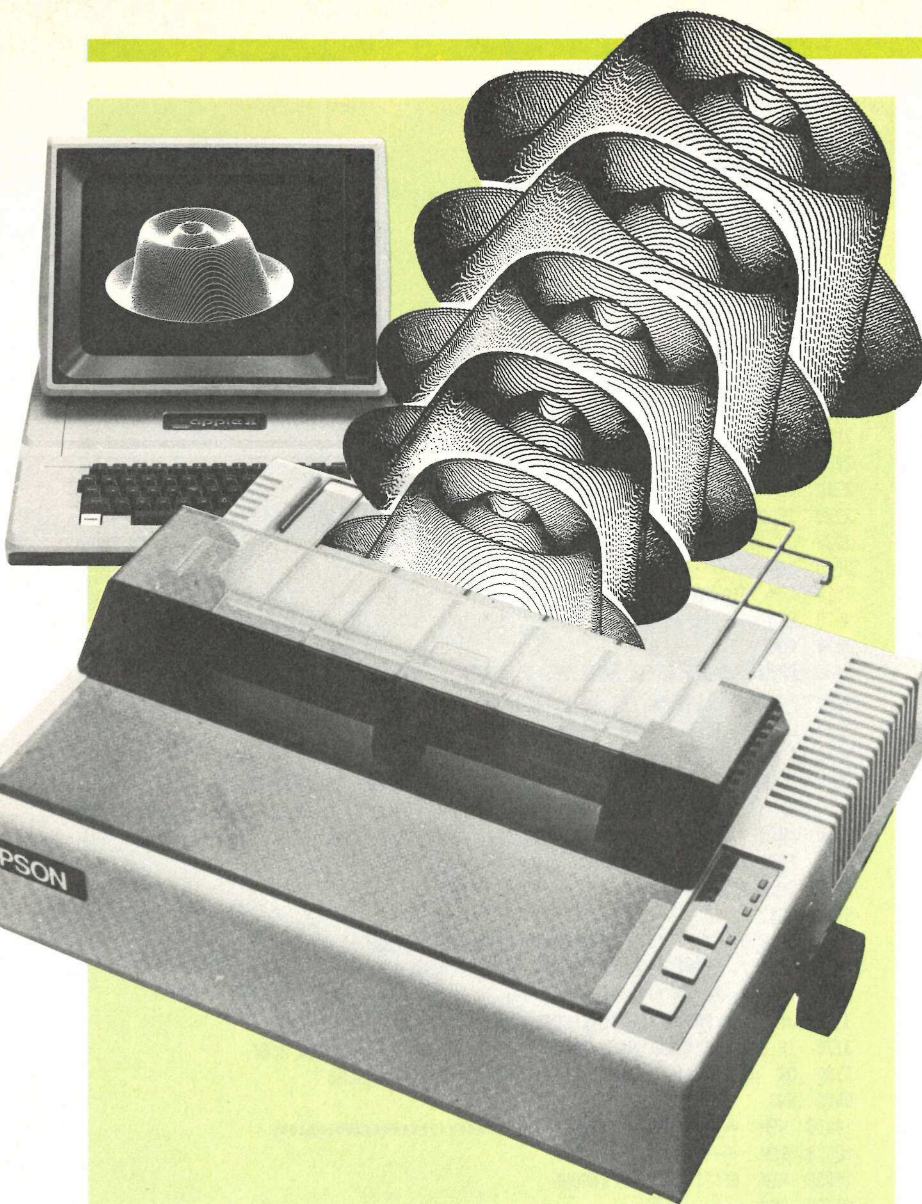
La causa principale di incompatibilità discende dalla mancanza di uno standard universale accettato, sia per la codificazione dei comandi delle stampanti, sia per la gestione della

```
100  REM ====================================
110  REM
120  REM  HARD COPY DELLE PAGINE IN ALTA RISOLUZIONE
130  REM
140  REM              DI  ZGAUC FRANCO
150  REM
160  REM ====================================
170  REM
180  DIM X(17),A(17),B(17),C(17),D(17)
190  HOME : PRINT "ATTENDERE"
200  GOSUB 20030: REM  PREPARA LA STAMPA
1000  REM  -------
1010  REM   MENU'
1020  REM  -------
1030  HOME : HTAB 13: PRINT "MENU' DI STAMPA"
1040  VTAB 4: HTAB 8: PRINT "(1) MX-82   STAMPA SINGOLA"
1050  VTAB 6: HTAB 8: PRINT "(2) MX-82   STAMPA COPPIA"
1060  VTAB 8: HTAB 8: PRINT "(3) FX-80   STAMPA SINGOLA"
1070  VTAB 10: HTAB 8: PRINT "(4) FX-80   STAMPA COPPIA"
1080  VTAB 16: HTAB 8: PRINT "OPZIONE SCELTA: ";: GET OP$
1090  IF OP$ < "1" OR OP$ > "4" THEN  PRINT  CHR$ (7): GOTO 1080
1100  IF OP$ = "1" THEN  FOR K = 1 TO 17: POKE 24600 + X(K),A(K): NEXT
1110  IF OP$ = "2" THEN  FOR K = 1 TO 17: POKE 24600 + X(K),B(K): NEXT
1120  IF OP$ = "3" THEN  FOR K = 1 TO 17: POKE 24600 + X(K),C(K): NEXT
1130  IF OP$ = "4" THEN  FOR K = 1 TO 17: POKE 24600 + X(K),D(K): NEXT
1140  IF OP$ = "1" OR OP$ = "3" THEN 3030
2000  REM  --------------
2010  REM   STAMPA COPPIE
2020  REM  --------------
2030  HOME
2040  PRINT "INSERIRE I NOMI DELLA COPPIA DI FIGURE": PRINT
2050  PRINT "    (RETURN PER IL CATALOGO)": PRINT : PRINT
2060  INPUT "FIGURA SINISTRA (HGR) : ";F1$
2070 RT = 1: ONERR  GOTO 10040
2080  IF F1$ = "" THEN  PRINT  CHR$ (4)"CATALOG": GET A$: POKE 216,0: GOTO 2
     030
```

ora, se si conosce tutta la sequenza di codici che costituisce una subroutine in linguaggio macchina, sarà sufficiente memorizzare la subroutine stessa all'interno del programma ospite come un insieme di dati che possono venire inseriti in un'opportuna zona di memoria con l'ausilio di pochissime e semplici istruzioni BASIC.

Quest'ultimo metodo, oltre a risultare più facilmente digeribile per chi di Assembler e di linguaggio macchina ne sa poco o niente, presenta, insieme ad alcuni svantaggi tra i quali la difficoltà di interpretazione dei dati, alcuni indiscutibili pregi. Se infatti le subroutine sono memorizzate come moduli esterni in linguaggio macchina, il programma che le utilizza deve in genere pescarle da un dischetto ogniqualvolta viene eseguito, mentre ciò non si verifica se queste sono memorizzate direttamente nel programma come dati.

Per gli esperti i programmi in Assembler possono venir considerati come dei punti di partenza per ulteriori personalizzazioni; la flessibilità d'uso delle soluzioni proposte è comunque teoricamente superiore a quella dei dispositivi o programmi comunemente presenti sul mercato, perché le interfacce grafiche contengono il programma di gestione della periferica su una memoria di tipo permanente; non sono quindi pensabili modifiche di alcun tipo. I programmi di hard copy e di elaborazione grafica, inoltre, sono nella maggior parte dei casi ultraprotetti e ben difficilmente possono essere caricati come subroutine di altri programmi.



grafica del computer. Il veloce incremento e la forte concorrenzialità che caratterizzano il mercato dell'informatica portano inoltre le case produttrici a presentare modelli sempre più versatili e sofisticati e sempre meno compatibili tra loro.

Problemi di compatibilità, dunque, ma non solo: di fronte all'esigenza di stampe personalizzate, per esempio, bisogna saper scegliere tra le varie stampanti, con relative interfacce, compatibili al proprio computer quella che meglio risponde alle esigenze individuali. Soprattutto perché la maggior parte delle persone vorrebbe vedere il calcolatore non come un'ulteriore fonte di preoccupazioni ma come un aggeggio che svolga nel migliore dei modi i compiti per i quali è stato acquistato.

Alcune soluzioni

Si tenterà in questo articolo di esporre le soluzioni adottate con la massima chiarezza e al contempo di presentare i programmi che le realizzano in modo da soddisfare sia gli esperti sia i principianti. In pratica le varie subroutine verranno offerte sia nella maniera classica, ossia con il listato del programma in Assembler (nonché, per chi non dispone dell'Assembler, in forma già assemblata da inserire direttamente) sia come «pseudo» programma BASIC. «Pseudo» perché ciò che si realizza è un programma che scrive in memoria un altro programma: tra le varie istruzioni del BASIC ne esistono alcune che permettono di modificare direttamente qualsiasi locazione della memoria;

Scelta della stampante grafica

Tra i più diffusi e sgradevoli problemi di stampa è la differenza che sussiste in molti casi tra le proporzioni della figura stampata e quelle della corrispondente figura sul monitor del computer. Il problema può dipendere dal software: può capitare che la macchina disponga di vari tipi di stampa grafica e che il software ne utilizzi erroneamente uno non adatto. I problemi legati al software, però, si possono quasi sempre risolvere e qui non verranno considerati.

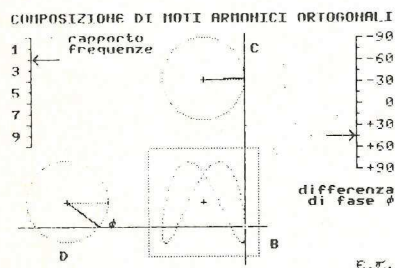
Esistono invece alcuni limiti di fondo, imposti dall'hardware, che il software non può risolvere in alcun modo; sia il calcolatore sia le periferiche a esso collegate, nonostante l'alta tecnologia impiegata, offrono delle prestazioni ben definite, e solo quelle. Risulta quindi essenziale assicurarsi che la macchina acquistata o da acquistare

possieda effettivamente tutti i requisiti necessari per l'uso che se ne dovrà fare. Se poi il software di cui si dispone non è all'altezza della situazione, i problemi si moltiplicano; le risorse dell'hardware sono infatti disponibili soltanto in teoria e un loro buon utilizzo dipende dalla disponibilità di un software adeguato.

Oggi il mercato offre centinaia di stampanti diverse tra loro per prestazioni e prezzo; perciò, conoscendo con precisione quali sono le caratteristiche necessarie, si riesce quasi sempre a trovare la soluzione adatta. Non si vuole qui compilare una guida all'acquisto della stampante, per cui si esamineranno solamente le prestazioni grafiche, tralasciando tutte le altre caratteristiche quali velocità, rumorosità, qualità di stampa, ecc.

È fondamentale giungere a una «simbiosi» tra computer e stampante; poiché i programmi di questo articolo sono scritti per l'Apple II, si analizzeranno le caratteristiche che si adattano al funzionamento di questo personal, ma il discorso non varia nella sostanza anche se applicato a un altro calcolatore.

L'Apple II, se il monitor è ben regolato, presenta una risoluzione pressoché uguale sia in larghezza sia in altez-



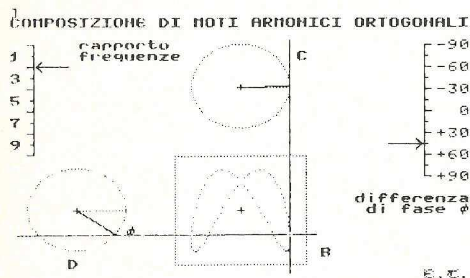


Figura 1. Sopra. Ecco le conseguenze dell'utilizzo di una stampante senza le proporzioni esatte. In basso. La hard copy ottenuta direttamente con una interfaccia grafica non adatta. In alto. L'hard copy ottenuta con il programma presentatato in queste pagine. La stampante utilizzata è una Epson Fx80.

```
2090  PRINT  CHR$ (4)"BLOAD "F1$",A$2000"
2100  POKE 216,0
2110  VTAB 8: INPUT "FIGURA DESTRA (HGR2) : ";F2$
2120 RT = 2: ONERR  GOTO 10040
2130  IF F2$ = "" THEN  PRINT  CHR$ (4)"CATALOG": GET A$: POKE 216,0: HOME :
      GOTO 2110
2140  PRINT  CHR$ (4)"BLOAD "F2$",A$4000"
2150  POKE 216,0
2160  CALL 24576
2170  HOME
2180  VTAB 5: PRINT "(1)  STAMPA DI UN'ALTRA COPPIA DI FIGURE"
2190  VTAB 7: PRINT "(2)  RISTAMPA DELLA COPPIA ATTUALE"
2200  VTAB 9: PRINT "(3)  FINE"
2210  VTAB 16: PRINT "OPZIONE SCELTA: ";: GET OP$
2220  IF OP$ < "1" OR OP$ > "3" THEN  PRINT  CHR$ (7): GOTO 2210
2230  ON  ASC (OP$) -  ASC ("1") + 1 GOTO 2000,2160,5000
3000  REM ----------------
3010  REM  STAMPA SINGOLA
3020  REM ----------------
3030  HOME
3040  PRINT "INSERIRE IL NOME DELLA FIGURA": PRINT
3050  PRINT "  (RETURN PER IL CATALOGO)"
3060  VTAB 6: INPUT "NOME FIGURA : ";F$
3070 RT = 3: ONERR  GOTO 10040
3080  IF F$ = "" THEN  PRINT  CHR$ (4);"CATALOG": GET A$: POKE 216,0: GOTO 3
     030
3090  PRINT  CHR$ (4)"BLOAD "F$",A$2000"
3100  POKE 216,0
3110  CALL 24576
3120  HOME
3130  VTAB 5: PRINT "(1)  STAMPA DI UN'ALTRA FIGURA"
3140  VTAB 7: PRINT "(2)  RISTAMPA DELLA FIGURA ATTUALE"
3150  VTAB 9: PRINT "(3)  FINE"
3160  VTAB 16: PRINT "OPZIONE SCELTA: ";: GET OP$
3170  IF OP$ < "1" OR OP$ > "3" THEN  PRINT  CHR$ (7): GOTO 3160
3180  ON  ASC (OP$) -  ASC ("1") + 1 GOTO 3000,3110,5000
5000  END
10000  REM  ************************************************
10010  REM ----------------------
10020  REM  GESTIONE DELL'ERRORE
10030  REM ----------------------
10040  HOME : VTAB 12: FLASH : PRINT "ERRORE NELLA LETTURA DEL GRAFICO": NORMAL

10050  POKE 768,104: POKE 769,168: POKE 770,104: POKE 771,166: POKE 772,223:
     POKE 773,154: POKE 774,72: POKE 775,152: POKE 776,72: POKE 777,96: CALL
    768
10060  FOR I = 1 TO 2000: NEXT : HOME
10070  POKE 216,0
10080  ON RT GOTO 2030,2110,3030
20000  REM -------------------
20010  REM  PREPARA LA STAMPA
20020  REM -------------------
20030  FOR K = 0 TO 235: READ A: POKE (24576 + K),A: NEXT
20040  DATA  169,27,32,86,96,169,65,32,86,96,169,8,32,86,96
20050  DATA  169,0,133,254,169,27,32,86,96,169,42,32,86,96,169
20060  DATA  5,32,86,96,169,48,32,86,96,169,2,32,86,96,160,32
20070  DATA  132,253,169,0,32,97,96,160,64,132,253,169,0,32,97
20080  DATA  96,169,10,32,86,96,230,254,165,254,201,24,208,200
20090  DATA  169,27,32,86,96,169,50,32,86,96,96,8,174,193,193
20100  DATA  48,251,141,144,192,40,96,133,255,32,114,96,32,190
```

```
20110  DATA  96,230,255,165,255,201,40,144,240,96,165,254,41,31
20120  DATA  72,41,24,133,251,10,10,5,251,10,133,251,104,41,7
20130  DATA  74,102,251,9,32,133,252,24,162,7,164,255,177,251
20140  DATA  157,130,2,165,252,41,31,9,64,133,252,177,251,157
20150  DATA  138,2,165,252,41,31,9,32,24,105,4,133,252,165,253
20160  DATA  201,64,208,6,189,138,2,157,130,2,202,16,210,96,160,7
20170  DATA  185,130,2,10,153,130,2,136,16,246,162,6,160,7
20180  DATA  185,130,2,10,153,130,2,62,138,2,136,16,243,202
20190  DATA  16,238,160,0,185,138,2,32,86,96,200,192,7,208,245,96
30000  REM -----------------------
30010  REM  LEGGI FOSIZ MEM-24600
30020  REM -----------------------
30030  FOR K = 1 TO 17: READ X(K): NEXT
30040  DATA  1,5,6,7,8,9,11,16,29,30,31,32,33,34,35,36,37
31000  REM  ----------------------
31010  REM  MX-82, STAMPA SINGOLA
31020  REM  ----------------------
31030  FOR K = 1 TO 17: READ A(K): NEXT
31040  DATA  75,234,234,234,234,234,24,1,234
31050  DATA  234,234,234,234,234,234,234,234
32000  REM  ----------------------
32010  REM   MX-82, STAMPA COPPIE
32020  REM  ----------------------
32030  FOR K = 1 TO 17: READ B(K): NEXT
32040  DATA  75,234,234,234,234,234,48,2,160,64,132,253,169,0,32,97,96
33000  REM  ----------------------
33010  REM   FX-80 STAMPA SINGOLA
33020  REM  ----------------------
33030  FOR K = 1 TO 17: READ C(K): NEXT
33040  DATA  42,169,5,32,86,96,24,1,234,234,234,234,234,234,234,234,234
34000  REM ---------------------
34010  REM  FX-80 STAMPA COPPIE
34020  REM ---------------------
34030  FOR K = 1 TO 17: READ D(K): NEXT
34040  DATA   42,169,5,32,86,96,48,2,160,64,132,253,169,0,32,97,96
34050  RETURN
```

za: una fila di cento punti posti in senso orizzontale o in senso verticale, per esempio, appare come una linea di lunghezza identica. È dunque essenziale che la stampante disponga di caratteristiche grafiche corrispondenti.

Ogni stampante a matrice utilizza, per la scrittura, dei piccoli aghi che martellano un nastro inchiostrato in modo da scrivere sulla carta un insieme di punti disposti secondo opportune configurazioni. Per semplificare al massimo la gestione della periferica e limitare la massa di dati da trasferire, tutte le configurazioni di punti corrispondenti ai vari caratteri sono memorizzate all'interno della stampante, cosicché durante una normale stampa alfanumerica il computer si limita a inviare i codici relativi ai caratteri e alcuni comandi quali l'avanzamento della carta, il fine riga, ecc., non preoccupandosi minimamente della composizione della matrice relativa ai caratteri inviati. Questa suddivisione dei compiti porta ovviamente a limitare la flessibilità della stampante: utilizzando un set di caratteri predefinito il computer perde parte del controllo della periferica. Il diffondersi della grafica tra i microcomputer ha comportato un ampliamento della flessibilità insita nella tecnologia a matrice, nel senso che oggi quasi tutti i costruttori di stampanti offrono delle versioni in cui è possibile gestire direttamente dal calcolatore il funzionamento dei singoli aghi della testina di stampa. Le stampanti che godono di queste nuove prestazioni vengono indicate appunto come stampanti grafiche o stampanti con capacità grafiche.

È necessario notare a questo punto che, benché in teoria tutte le stampanti a matrice funzionino allo stesso modo, i risultati grafici che si possono ottenere sono spesso vistosamente diversi tra loro. Infatti, oltre alle diversità presenti tra i codici di comando per la gestione degli aghi (di cui si discuterà in seguito), esistono differenze nella densità dei punti, specialmente orizzontale, tanto che quasi sempre le macchine dispongono di varie modalità grafiche corrispondenti appunto alle varie densità disponibili.

Per definire la qualità della stampa grafica i costruttori specificano o il numero di punti in orizzontale e in verticale di un quadrato di lato un pollice (2,54 cm), o il numero di punti che formano una linea. La prima notazione è di ovvia interpretazione, mentre la seconda risulta meno chiara: anche conoscendo la lunghezza fisica di una linea si può calcolare al più la densità orizzontale, mentre rimane sempre da definire quella verticale; sarà allora necessario indagare se il manuale d'uso specifica meglio le caratteristiche o richiedere al negoziante una dimostrazione pratica che confermi la presenza della stampa desiderata. Per collegarsi con il massimo rendimento all'Apple II, per esempio, una stampante dovrà disporre di una modalità grafica in cui la densità orizzontale sia identica a quella verticale.

Analisi delle codifiche

Ciò che caratterizza una stampante grafica, dunque, è la possibilità di attivare i singoli aghi della testina di stampa mediante un opportuno set di comandi. Gli aghi (generalmente 7 o 9)

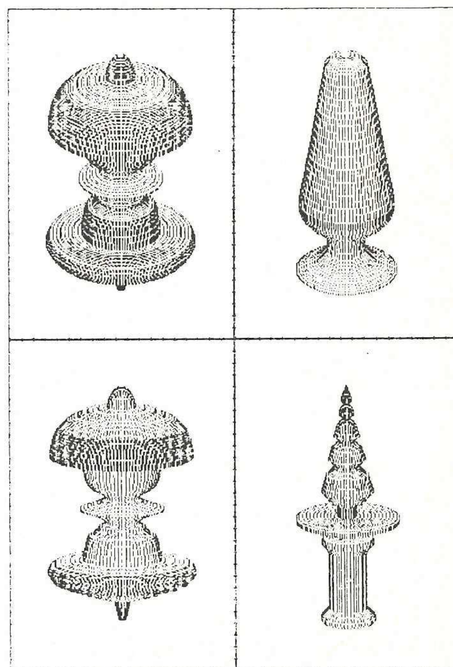


Figura 2. Esempio di stampa di quattro figure affiancate eseguite con il programma presentato nell'articolo. Per questo è stata utilizzata la versione completamente in Basic.

sono disposti verticalmente, cosicché in combinazione con lo spostamento orizzontale della testina è possibile generare la matrice corrispondente a un carattere che è quindi costituito da un certo numero di colonnine affiancate. Per velocizzare la stampa, in alcune macchine vengono utilizzate testine con due file di aghi, il che complica ovviamente i programmi di gestione, poiché si presenta il problema ulteriore di suddividere equamente i compiti tra le due file di aghi, ma non modifica, di fondo, il funzionamento.

Una generica linea di stampa si può dunque interpretare come una successione di colonnine, a ognuna delle quali viene associato un certo codice che rispecchi lo stato di attività o inattività dei singoli aghi. Se si associa uno "0" a ogni ago inattivo e un "1" a ogni ago attivo, la combinazione viene individuata da una serie binaria, ossia da un «numero», o linea, composto da "0" e "1", con tante cifre quanti sono gli aghi utilizzati. Tale controllo diretto viene utilizzato per tutte le stampanti, il cui protocollo completo di gestione prevede però diverse altre specificazioni, per le quali i vari costruttori hanno dimostrato purtroppo una fantasia senza limiti.

Poiché una trattazione completa sarebbe dispersiva, ci si limiterà all'enumerazione delle principali fonti di incompatibilità, per passare poi a una discussione più particolareggiata limitatamente a due stampanti grafiche largamente diffuse sul mercato e rispondenti alle caratteristiche di cui sopra: la EPSON MX-82 e la EPSON FX-80. Ovviamente anche i programmi presentati funzionano solamente con queste due stampanti; le parti soggette a modifica sono comunque commentate molto dettagliatamente in modo da semplificare un'eventuale opera di adattamento.

Per comprendere vagamente il legame tra il comportamento della stampante e l'insieme dei comandi e dei dati inviati dal computer, si consideri la stampante come un ente che possa assumere un ben definito numero di configurazioni. La generica configurazione resta determinata da tutto un insieme di stati: condizione di riposo o di attività, stampa di tipo alfanumerico o grafico, posizionamento attuale della testina, densità di stampa orizzontale, numero linee per pollice, caratteri sottolineati o non sottolineati, set di caratteri utilizzato, ecc. Risulta chiaro allora che il computer può tenere sotto controllo la situazione solo se si dispone di un insieme di comandi, riconosciuti dalla stampante, mediante i quali riesca a farle assumere la configurazione voluta. Questi comandi, paragonabili alle parole di una lingua, possiedono un significato del tutto convenzionale, cosicché è molto ampia la libertà di scelta.

Il problema di fondo è senz'altro legato alla necessità di fornire alla stampante un criterio per distinguere

```
;-------------------------------
;HARD COPY DELLE PAGINE IN ALTA
;RISOLUZIONE
;PER EPSON FX-80 (EPSON MX-82)
;-------------------------------
         ORG $6000
CURSH    EQU $FF
CURSV    EQU $FE
PAGINA   EQU $FD
PUNT     EQU $FB
BUFFER1  EQU $282
BUFFER2  EQU $28A
OUTPUT   EQU $C090
BUSY     EQU $C1C1
;-------------------------------
;INTERLINEA DI 8 PUNTI
;-------------------------------
         LDA #$1B      ESCAPE
         JSR STAMPA
         LDA #$41      A
         JSR STAMPA
         LDA #$8       8 PUNTI
         JSR STAMPA
;-------------------------------
;CICLO DECODIFICA-STAMPA
;-------------------------------
         LDA #0
         STA CURSV
;-------------------------------
;RIGA GRAFICA 560 PUNTI
;-------------------------------
;CODICI PER EPSON MX82:
;ESCAPE.K ($1B $4B)
;-------------------------------
;STAMPA SINGOLA (SOLO HGR):
;$18.....280-256
;$1......256
;-------------------------------
CICLO    LDA #$1B      ESCAPE
         JSR STAMPA
         LDA #$2A      *
         JSR STAMPA
         LDA #$5       TIPO 1:1
         JSR STAMPA
         LDA #$30      560-512
         JSR STAMPA
         LDA #$2       512
         JSR STAMPA
;-------------------------------
;STAMPA HGR
;-------------------------------
         LDY #$20
         STY PAGINA
         LDA #0
         JSR RIGA
;-------------------------------
;STAMPA HGR2
;-------------------------------
;TOGLIERE LE SEGUENTI QUATTRO
;ISTRUZIONI PER STAMPARE
;SOLTANTO LA PAGINA HGR
;-------------------------------
         LDY #$40
         STY PAGINA
         LDA #0
         JSR RIGA
;-------------------------------
;LINE FEED
;-------------------------------
         LDA #$A
         JSR STAMPA
;-------------------------------
;INCREMENTA LA RIGA E
;CONTROLLO FINE HARD COPY
;-------------------------------
         INC CURSV
         LDA CURSV
         CMP #$18
         BNE CICLO
;-------------------------------
;INTERLINEA 1/6 INCH
;-------------------------------
         LDA #$1B      ESCAPE
         JSR STAMPA
         LDA #$32      2
         JSR STAMPA
         RTS
;-------------------------------
;STAMPA VALORE ACCUMULATORE
;-------------------------------
STAMPA   PHP
ATTESA   LDX BUSY
         BMI ATTESA
         STA OUTPUT
         PLP
         RTS
;-------------------------------
;STAMPA RIGA HGR O HGR2
;-------------------------------
RIGA     STA CURSH
         JSR SUBR1
         JSR SUBR2
         INC CURSH
         LDA CURSH
         CMP #$28
         BCC RIGA
         RTS
;-------------------------------
;DECODIFICA RIGA-PUNTATORE
;-------------------------------
SUBR1    LDA CURSV
         AND #$1F
         PHA
         AND #$18
         STA PUNT
         ASL A
         ASL A
         ORA PUNT
         ASL A
         STA PUNT
         PLA
         AND #7
         LSR A
         ROR PUNT
         ORA #$20
         STA PUNT+1
;-------------------------------
;SALVA IN BUFFER
;VALORI HGR-HGR2
;-------------------------------
         CLC
         LDX #7
CICLO1   LDY CURSH
         LDA (PUNT),Y
         STA BUFFER1,X
         LDA PUNT+1
         AND #$1F
         ORA #$40
         STA PUNT+1
         LDA (PUNT),Y
         STA BUFFER2,X
         LDA PUNT+1
         AND #$1F
         ORA #$20
         CLC
         ADC #4
         STA PUNT+1
         LDA PAGINA
         CMP #$40
         BNE CONT1
         LDA BUFFER2,X
         STA BUFFER1,X
;-------------------------------
CONT1    DEX
         BPL CICLO1
         RTS
;-------------------------------
;SUBROUTINE 2
;-------------------------------
SUBR2    LDY #7
CONT2    LDA BUFFER1,Y
         ASL A
         STA BUFFER1,Y
         DEY
         BPL CONT2
         LDX #6
CONT3    LDY #7
CONT4    LDA BUFFER1,Y
         ASL A
         STA BUFFER1,Y
         ROL BUFFER2,X
         DEY
         BPL CONT4
         DEX
         BPL CONT3
;-------------------------------
         LDY #0
BLOCCO   LDA BUFFER2,Y
         JSR STAMPA
         INY
         CPY #7
         BNE BLOCCO
         RTS
```

un dato grafico da un carattere. Poiché i singoli dati vengono trasmessi come gruppi di otto bit (byte), sono permesse 256 combinazioni possibili; questo numero è ampiamente sufficiente nella stampa normale, mentre per indirizzare tutte le possibili combinazioni di una testina a nove aghi sarebbero necessarie 512 combinazioni, ossia gruppi di 9 bit. Per risolvere il dilemma esistono varie procedure, che essenzialmente richiedono l'introduzione di comandi che permettano il passaggio dalla stampa normale a quella grafica e la disattivazione di uno o più aghi in modo da rientrare nelle 256 combinazioni possibili. Le diversità possono allora insorgere nel byte o gruppo di byte che inizializza la grafica, nella presenza di un contatore dei dati grafici, nel numero di aghi controllati, nell'assegnazione al bit meno significativo del byte l'ago alto o quello basso della testina di stampa, nella presenza di un comando per indicare la fine dei dati grafici, ecc.

I modelli della EPSON sopra citati dispongono di una testina con nove aghi di cui però in modo grafico (Bit Image Mode) vengono utilizzati solo gli otto superiori. La procedura utilizzata per passare i dati grafici dal computer alla stampante è sostanzialmente la stessa per entrambi i modelli e le uniche modifiche da apportare riguardano i codici iniziali per la selezione del tipo di grafica.

La generica stringa di comando associata a una «linea grafica» è composta essenzialmente da due parti: la prima definisce il tipo di grafica che si intende adottare e il numero di colonne di cui è composta la linea; la seconda contiene l'informazione vera e propria, ossia i codici relativi alle configurazioni che devono essere successivamente assunte dalla testina di stampa. La EPSON MX-82 possiede due modalità grafiche, una a densità normale e una a densità doppia; la prima è quella adatta all'Apple II e si richiama mediante i due caratteri ASCII 27 e ASCII 75 (cioè "ESCAPE" e "K"); la EPSON FX-80 invece offre ben sette modalità grafiche; quella che verrà utilizzata si richiama con ASCII 27, ASCII 42 e ASCII 5 (cioè "ESCAPE", "*" e CHR$(5)).

Da questo punto in avanti le stampanti si comportano esattamente allo stesso modo. I due caratteri successivi definiscono, come si è già detto, il numero di colonne e quindi il numero di byte di cui è composta la linea. Il primo byte rappresenta la parte meno significativa del numero di colonne e si calcola quindi come il resto (modulo 256); il secondo è semplicemente il risultato della divisione intera del numero di colonne per 256.

Segue da ultimo un numero di byte, pari al numero di colonne di cui è composta la linea, codificati secondo il seguente principio: riferendosi agli otto aghi superiori (il nono rimane inattivo) il bit meno significativo del byte è uguale a 1 se l'ago più basso deve marcare un punto, in caso diverso è uguale a zero; lo stesso vale per i bit successivi fino al bit più significativo del byte che resta associato all'ago più alto della testina di stampa.

Un ulteriore problema da considerare è quello dell'interlinea. Nella stampa normale l'interlinea è tale da lasciare uno spazio bianco tra le righe onde migliorare la leggibilità dei caratteri; nell'hard copy invece l'ago superiore deve trovarsi immediatamente sotto alla posizione dell'ago inferiore della linea precedente. È necessario dunque dare un ulteriore comando alla stampante per settare l'interlinea voluta. Su tutti i modelli il comando corrisponde alla sequenza ASCII 27, ASCII 65 e ASCII 8 ("ESCAPE", "A", CHR$(8)), che seleziona un'interlinea pari a 8/72 di pollice.

Interfacce

Sull'Apple II non sono direttamente disponibili delle porte seriali o parallele, cosicché per collegare una stampante è necessario utilizzare uno degli slot di espansione interni. I programmi qui presentati sono configurati per l'utilizzo dello slot 1, ma non risulta difficile adattarli a qualsiasi altro slot in quanto basta modificare due soli indirizzi: quello relativo all'output del dato e quello relativo al segnale di ready, che nei programmi vengono contrassegnati con i nomi OUTPUT e BUSY.

Programmi

Per comprendere l'algoritmo su cui si basano i programmi è necessario conoscere bene come l'Apple II gestisce le due pagine grafiche: la prima pagina occupa i byte 8192-16383 (2000-3FFF in esadecimale), e la seconda i byte 16384-24575 (4000-5FFF in esadecimale). La corrispondenza tra i punti grafici e i bit della memoria è abbastanza intricata, ma essenzialmente i punti vengono memorizzati per righe orizzontali saltando un bit per ogni byte (che serve a gestire il colore); le stringhe di byte così formate sono poi disposte in memoria secondo uno schema particolare.

La disposizione orizzontale dei punti nella memoria è in chiaro contrasto con quella verticale delle stampanti, per cui risulta necessaria una procedura di conversione tra i due formati. Questa procedura rappresenta la parte principale delle subroutine ed è ovviamente su questa che bisogna intervenire per ottenere degli effetti speciali.

Visto che le diversità tra le stampanti esaminate sono molto contenute si è ritenuto sufficiente presentare la subroutine in Assembler in una versione unica per la EPSON FX-80, che è il modello più recente, con chiare indicazioni riguardo alle modifiche da apportare per la EPSON MX-82. Vengono poi forniti quattro listati in linguaggio macchina, da inserire direttamente con il monitor, che svolgono le seguenti funzioni:

1) stampa di una singola pagina (HGR) su EPSON FX-80
2) stampa di due pagine affiancate (HGR-HGR2) su EPSON FX-80
3) stampa di una singola pagina (HGR) su EPSON MX-82
4) stampa di due pagine affiancate (HGR-HGR2) su EPSON MX-82

e corrispondono dunque a tutte le possibili modifiche indicate nel programma sorgente. Esiste anche la versione in BASIC (mediante l'utilizzo di POKE) che tramite un menù permette di scegliere tra le quattro versioni appena citate. Il programma permette sia la stampa di due pagine orizzontalmente adiacenti sia la congiunzione di un numero illimitato di pagine una sotto l'altra. Per quanto riguarda l'utilizzo all'interno di un programma delle subroutine è sufficiente caricare il programma in memoria e richiamarlo al momento opportuno mediante un CALL 24576.

Franco Zgavc

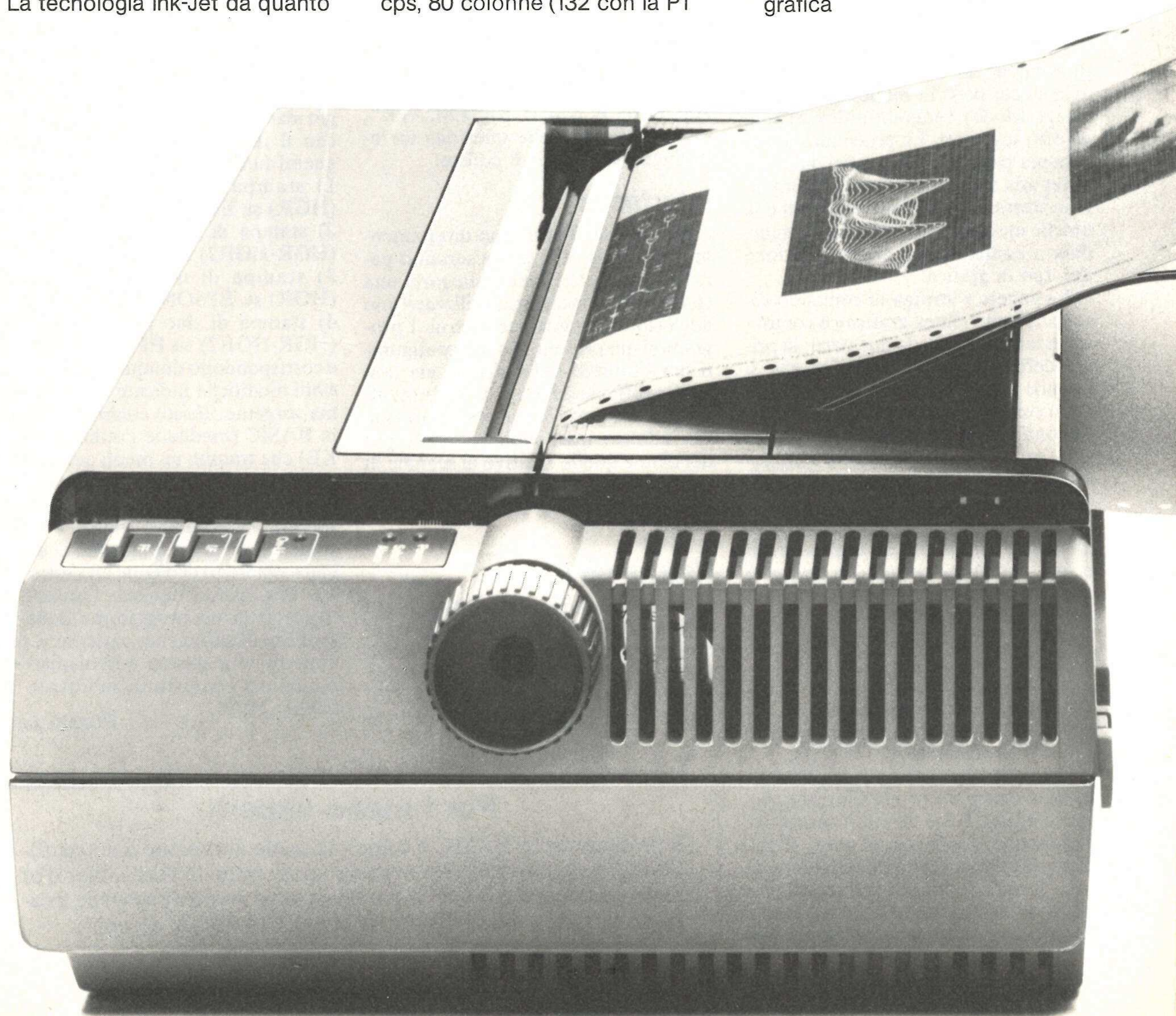
Per i meno esperti

Il programma in BASIC è completamente autonomo e autosufficiente, ossia non richiede l'uso dei programmi in Assembler o in linguaggio macchina presenti nell'articolo. Inoltre provvede a caricare le figure dal dischetto sia singolarmente sia a coppie.

SIEMENS

PT88, si sente vo

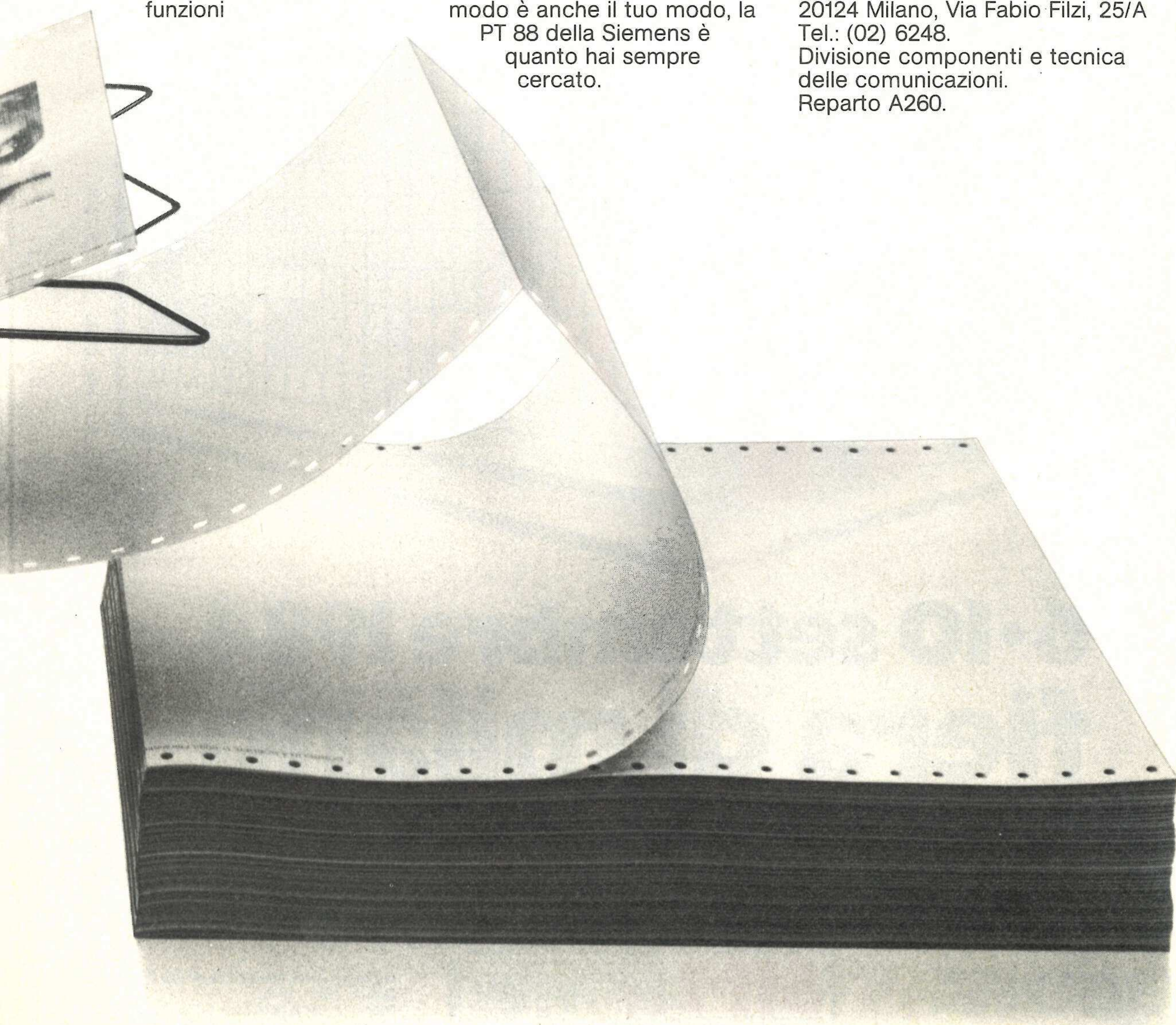
...e puoi telefonare in pace, lavorare indisturbato, magari ascoltare musica, leggere una rivista e intanto la tua PT 88 stampa. In silenzio.
La tecnologia Ink-Jet dà quanto altre stampanti non possono offrire: un vero silenzio che si va ad aggiungere alle grandi qualità operative della PT 88:
8 set di caratteri nazionali, 150 cps, 80 colonne (132 con la PT 89), 3 densità di scrittura (10, 12, 17 c/"), carta in rotoli, a soffietto e foglio singolo, grafica in bit image e scanner mode compatibile con la grafica



lare una mosca

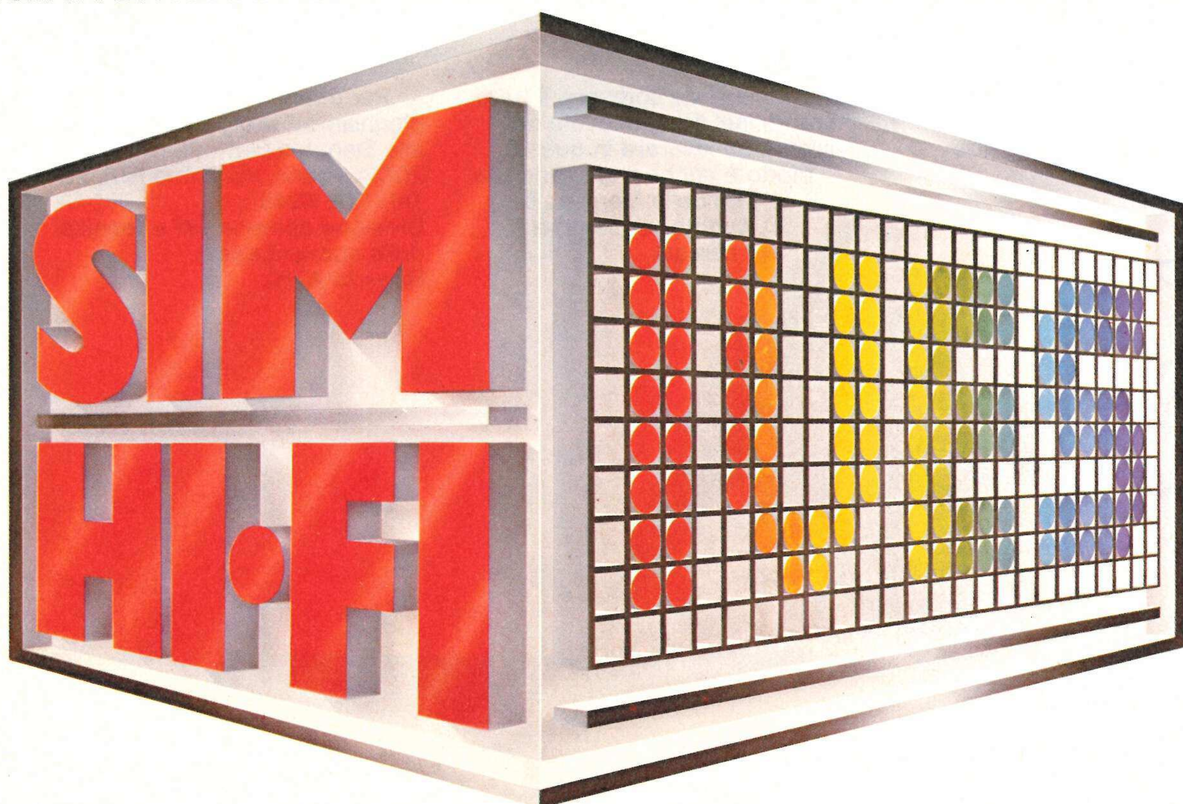
EPSON e IBM, interfaccia seriale e parallela nonché svariate altre funzioni selezionabili via software, il tutto, sempre, nel più gradevole dei silenzi. Se lavorare in questo modo è anche il tuo modo, la PT 88 della Siemens è quanto hai sempre cercato.

Per ulteriori informazioni, vi preghiamo di rivolgervi direttamente alla Siemens Elettra S.p.A.
20124 Milano, Via Fabio Filzi, 25/A
Tel.: (02) 6248.
Divisione componenti e tecnica delle comunicazioni.
Reparto A260.



GRANDE CONCORSO

MIGLIAIA DI PREMI IMMEDIATI ED UNA CASSETTA AUDIO IN **OMAGGIO** PER TUTTI



AUT. MIN. CONC.

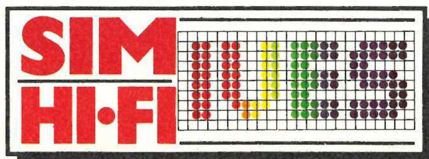
SOLUTIONS

6·10 settembre 1984
fiera di milano

18° salone internazionale della musica e high fidelity
international video and consumer electronics show

padiglioni 17-18-19-20-21-23-26-41F-41IR-41SI-41SAVE-42

Segreteria generale SIM-HI-FI-IVES
Via Domenichino 11 - 20149 Milano
Tel. 02/4989984 - 4697519 - 4989116
Telex 313627



Ingressi: Porta Meccanica (P.zza Amendola)
Orario: 9.00 - 18.00
Giornate per il pubblico: 6-7-8-9 settembre
Giornata professionale: 10 settembre
(senza ammissione del pubblico)

Scritte lampeggianti, caratteri che scorrono, finestre in reverse, cornici per evidenziare menu e schermate: come ottenerli e inserirli nei propri programmi? Con alcune semplici istruzioni in Applesoft. E il risultato sarà invidiato anche dai più esperti programmatori.

Effetti speciali

GUIDA APPLESOFT 7



Presentare ad amici e colleghi il programma che si è appena finito di realizzare cominciando con una videata che offre una cornice in reverse, una scritta che scorre sullo sfondo dello schermo, parole evidenziate da un lampeggio, oltre a essere un complemento estetico di effetto è anche una bella soddisfazione. Soprattutto se si tiene conto che ottenere questi speciali effetti non è assolutamente difficoltoso. È sufficiente infatti conoscere una serie di semplici istruzioni in Applesoft. *Applicando*, nel servizio in queste pagine, presenta alcune routine in grado di personalizzare qualunque programma e di preparare schermate e menu tali da far restare a bocca aperta i professionisti del software.

Come introdurre i dati numerici

Il **listato 1** permette di formattare dati numerici rendendoli utilizzabili per la visualizzazione. Comprende le virgole nelle stringhe di grandi numeri e riesce a far fronte ai piccoli numeri che l'Apple rappresenta automaticamente in notazione esponenziale (per esempio 4.58E-Ø4). Prima di eseguire un GOSUB 20 si deve mettere X uguale al valore che si sta formattando, con il ricorso a una semplice istruzione di assegnazione come X = N, o qualcosa di simile. Poi, a meno che non si vogliano usare i valori di default della

Listato 1. Programma che illustra la formattazione a stringa di informazioni numeriche a scopo di stampa.

```
1  REM  LE LINEE 19-37 CONTENGONO LA SUBROUTINE PER CONVERTIRE UN NUMERO
2  REM          IN UNA STRINGA DI LUNGHEZZA L% E CON D% CIFRE
3  REM          ALLA DESTRA DEL DECIMALE. PER USARE 14 E 2, FA UN
4  REM          GOSUB 19; ALTRIMENTI PREDEFINISCI L% & D% E GOSUB 20
5  REM
6  REM  PRIMA DI USARE LA SUBROUTINE SI DEVE DEFINIRE LA LUNGHEZZA
7  REM         DELLA STRINGA (L%), SI DEVE DEFINIRE IL NUMERO DELLE
8  REM         CIFRE DECIMALI (D%), E SI DEVE ASSEGNARE ALLA
9  REM         VARIABILE X IL NUMERO DA CONVERTIRE. LA
10  REM        VARIABILE X$ E' FATTA RITORNARE. L% SARA' SEMPRE DI
11  REM        ALMENO 3 CIFRE PIU' LUNGO DI D%, PER FAR POSTO
12  REM        AL SEGNO, ALLO ZERO INIZIALE, E AL PUNTO DECIMALE.
13  REM        D% POTRA' AVERE QUALSIASI VALORE DA 0 A 8. VALORI PIU' GRAND
   I
14  REM        NON POSSONO MANTENERE LA PRECISIONE NEGLI ULTIMI POSTI A
15  REM        CAUSA DELLA LIMITAZIONE DEL COMPUTER. L% DEVE ESSERE <=16.
18  GOTO 1000
19 D% = 2:L% = 14
20 X =  INT (X * 10 ^ D% + .5) /  INT (10 ^ D% + .5): REM  ARROTONDA & TRONC
   A X
21 L$ =  CHR$ (32 + 13 * (X < 0)) +  STR$ ( INT ( ABS (X)))
22  REM  L$ CONTIENE IL SEGNO E LE CIFRE A SINISTRA DEL PUNTO DECIMALE
23  IF L% < D% +  LEN (L$) + 1 THEN L% = D% +  LEN (L$) + 1
24 X =  ABS (X) -  INT ( ABS (X)) + 10 ^  - (D% + 1): REM  X E' LA PARTE DEC
   IMALE
25 X =  - (X < 0) + (X > 0) + X: REM  SI AGGIUNGE UN + 0 - 1 AL
26  REM                          NUMERO PER IMPEDIRE IL FORMATO ESPONENZ
   IALE.
27  IF  ABS (X) = 1 THEN X$ =  LEFT$ ("0.0000000",D% + 2): GOTO 36
```

linea 19 (nel qual caso si esegue un GOSUB 19 anziché GOSUB 20), si deve provvedere ai valori per D% (il numero delle cifre da tenere alla destra del punto decimale... 0 a 8) e L% (la lunghezza massima da assegnare all'intera stringa, compresi virgole, spazi vuoti iniziali e zeri finali). Questa subroutine assegna ad X$ una stringa che contiene la stringa numerica debitamente arrotondata e formattata, giustificata a destra e pronta per la stampa.

L'accorgimento per mantenere il formato decimale per i piccoli numeri consiste nell'aggiunta di un +1 o −1 al numero (a seconda del suo segno). Ciò costringe il computer a mantenere il formato decimale. Il numero risultante viene convertito in stringa, e poi viene usata soltanto la porzione decimale. Se è questo il solo tipo di numeri da incontrare il listato 1 può essere abbreviato cancellando le linee 21, 31, 32, 33, 34 e 35 e aggiungendo:

```
31 X$ = "0." + RIGHT$ (X$,D%)
```

Questo cambia la subroutine in modo che essa abbia a che fare strettamente con i numeri il cui valore assoluto è inferiore a 1.

HTAB e VTAB per tabulare

Se il programmatore sa come posizionare il cursore in qualsiasi posizione voluta dello schermo ne ricava una certa misura di capacità creativa per la progettazione di visualizzazioni, menu e giochi. L'Applesoft provvede al controllo del cursore con due comandi di facile impiego: HTAB e VTAB. Usando questi comandi, e mettendo un punto e virgola dopo le istruzioni PRINT (in modo che siano eliminate le interlinee automatiche che potrebbero pasticciare un display) il programmatore può controllare con precisione le visualizzazioni sullo schermo.

La schermata per un Apple non modificato consta di 40 posizioni orizzontali, o colonne, e 24 posizioni verticali, o righe. Per l'impiego di HTAB e VTAB le posizioni di colonna sono numerate da 1 a 40 e le posizioni di riga da 1 a 24. HTAB viene utilizzato per posizionare il cursore su una determi-

```
28  REM  LA LINEA 27 SI USA SOLO QUANDO IL VALORE DI X E' ZERO.
29 X$ -  MID$ ( STR$ ( ABS (X)) + "00000000",2,D% + 1)
30  REM  LA LINEA 29 AGGIUNGE GLI ZERI FINALI A X$
31 R$ = " ": IF D% <  > 0 THEN R$ = "." +  RIGHT$ (X$,D%)
32 X$ = L$ + R$: REM  ADESSO X$ CONTIENE ENTRAMBE LE PARTI DEL NUMERO.
33  IF  ABS ( VAL (X$)) > 999 THEN X$ =  LEFT$ (X$, LEN (L$) - 3) + "," +  RIGHT$
    (X$, LEN (R$) + 4)
34  IF  ABS ( VAL (X$)) > 999 THEN X$ =  LEFT$ (X$, LEN (L$) - 6) + "," +  RIGHT$
    (X$, LEN (R$) + 8)
35  REM  LE LINEE 33 E 34 METTONO LE VIRGOLE IN X$.
36 X$ =  RIGHT$ ("                " + X$,L%): REM  16 SPAZI VUOTI
37  RETURN
1000  INPUT "NUMERO DELLE CIFRE DECIMALI:  ";D%
1010  INPUT "LUNGHEZZA TOTALE DELLA STRINGA:  ";L%
1020  INPUT "INTRODUCI IL NUMERO    ";X
1040  GOSUB 20
1050  PRINT X$
1060  GOTO 1000
```

Listato 2. Programma che illustra effetti speciali nelle visualizzazioni e nei prompt di menu.

```
10  GOTO 1000
15  REM  *** ROUTINE DI IMMISSIONE A SINGOLA BATTUTA DI TASTO ***
16  REM  RICHIEDE LA DEFINIZIONE DI RR$ COME STRINGA CONTENENTE
17  REM  CIASCUNA DELLE RISPOSTE PERMESSE. LA ROUTINE USA R,
18  REM  RR, R$ E RR$. ASSEGNA A R$ LA RISPOSTA SPECIFICA,
19  REM  A RR IL NUMERO CORRISPONDENTE AL POSTO DI R$ IN RR$.
20  GET R$: POKE  - 16368,0
21 RR = 0
22  FOR R = 1 TO  LEN (RR$)
23  IF R$ =  MID$ (RR$,R,1) THEN RR = R:R =  LEN (RR$)
24  NEXT R
25  IF RR = 0 THEN 20
26  PRINT "** "R$" **": RETURN
27  REM  QUESTA ROUTINE PUO' ESSERE COMPRESSA IN TRE LINEE
28  REM  COMBINANDO LE LINEE 20-23 NELLA LINEA 20, LE LINEE 24-25 NELLA
29  REM  LINEA 21 E SCRIVENDO LA LINEA 26 ALLA LINEA 22.
35  REM  *** ROUTINE DI CENTRATURA DELLA RIGA SUL DISPLAY ***
36  REM  QUESTA ROUTINE CENTRERA' UNA DATA RIGA DI CARATTERI,
37  REM  DEFINITA COME L$, SULLA CORRENTE RIGA DEL CURSORE. NON
38  REM  ESEGUIRA' UN'INTERLINEA DOPO LA STAMPA.
39  REM  LA ROUTINE USA L$ E L.
40 L =  INT ((40 -  LEN (L$)) / 2 + .5): IF L < 1 THEN L = 1
41  HTAB L: PRINT L$;: RETURN
45  REM  *** QUESTA ROUTINE CENTRA UN RIQUADRO SULLO SCHERMO DI TESTO. ***
46  REM  LA ROUTINE USA B$, B, BH, BV E LA SUBROUTINE A LINEA 40.
47  REM  BH DEFINISCE LA LUNGHEZZA DEL RIQUADRO, COMPRESI I BORDI.
48  REM  BV DEFINISCE L'ALTEZZA DEL RIQUADRO, COMPRESI I BORDI.
49  REM  IL BORDO SUPERIORE DEL RIQUADRO SARA' SULLA RIGA DEL CURSORE
50 B$ =  LEFT$ ("                                        ",BH)
51 L$ = B$: INVERSE : GOSUB 40: NORMAL : PRINT
52  FOR B = 2 TO BV - 1
53  PRINT  TAB( L);: INVERSE : PRINT " ";: NORMAL : PRINT  SPC( BH - 2);: INVERSE
    : PRINT " ": NORMAL
54  NEXT B
55  INVERSE : GOSUB 40: NORMAL : PRINT
56  RETURN
59  REM  *** SUBROUTINE DEL LOOP DI TEMPORIZZAZIONE ***
60  FOR PAUSE = 1 TO 2000: NEXT PA: RETURN
1000  HOME
```

```
1010  VTAB 3:L$ = "PREMI IL TASTO CHE CORRISPONDE": GOSUB 40
1020  PRINT :L$ = "ALLA TUA SCELTA.": GOSUB 40: PRINT : PRINT
1030 BH = 28:BV = 10: GOSUB 50
1040  VTAB 8:L$ = "   (A)  AGGIUNGERE I CONTI.   "
1050  GOSUB 40
1060  VTAB 9:L$ = "   (E)  EDITARE I CONTI.      "
1070  GOSUB 40
1080  VTAB 10:L$ = "   (C)  CANCELLARE I CONTI.   "
1090  GOSUB 40
1100  VTAB 11:L$ = "   (L)  LISTARE I CONTI.      "
1110  GOSUB 40
1115  VTAB 12:L$ = "   (S)  SCEGLIERE UN CONTO.   "
1120  GOSUB 40
1130  VTAB 13:L$ = "   (X)  FINIRE IL PROGRAMMA.  "
1140  GOSUB 40
1150  VTAB 17: FLASH :L$ = "SCELTA...": GOSUB 40: NORMAL
1160 RR$ = "AECLSX": GOSUB 20
1170  ON RR GOSUB 2000,3000,4000,5000,6000,1200
1180  GOTO 1000
1200  HOME
1210  VTAB 12:BH = 16:BV = 5: GOSUB 50
1220  VTAB 14:L$ = "***FINE***": GOSUB 40
1230  VTAB 20: END
2000  REM  LA SUBROUTINE AGGIUNTA CONTI VA QUI.
2005  HOME : VTAB 10:L$ = "***AGGIUNGERE I CONTI***"
2006  GOSUB 40: GOSUB 60
2010  RETURN
3000  REM   LA SUBROUTINE EDITING CONTI INIZIA QUI.
3005  HOME : VTAB 10:L$ = "***EDITARE I CONTI***"
3006  GOSUB 40: GOSUB 60
3010  RETURN
4000  REM   LA SUBROUTINE CANCELLAZIONE CONTI INIZIA QUI.
4005  HOME : VTAB 10:L$ = "***CANCELLARE I CONTI***"
4006  GOSUB 40: GOSUB 60
4010  RETURN
5000  REM   LA SUBROUTINE LISTA CONTI INIZIA QUI.
5005  HOME : VTAB 10:L$ = "***LISTARE I CONTI***"
5006  GOSUB 40: GOSUB 60
5010  RETURN
6000  REM   LA SUBROUINE SCELTA DI UN CONTO INIZIA QUI.
6005  HOME : VTAB 10:L$ = "***SCEGLIERE UN CONTO***"
6006  GOSUB 40: GOSUB 60
6010  RETURN
```

nata colonna dello schermo, come tabulazione orizzontale. VTAB posiziona il cursore su una determinata riga dello schermo, come tabulazione verticale. La sintassi dei comandi consiste nella parola HTAB o VTAB, seguita dal numero della colonna o riga voluta. Non si usa alcun segno di uguale, né di punteggiatura.

Una volta che il cursore è messo in una data posizione dello schermo, il successivo comando PRINT comincerà a stampare da quella locazione. Anche il comando INPUT funziona a partire dalla posizione corrente del cursore. Si provi il breve programma pubblicato qui di seguito.

```
10  HOME
20  HTAB 20: VTAB 10: PRINT "X";
30  FOR H = 1 TO 40
40  VTAB  INT (H / 2 + .5):
    HTAB H: PRINT ".";
50  HTAB 40 - H: PRINT "*";
60  NEXT H
70  HTAB 30: VTAB 10: INPUT "???";X$
80  END
```

Si osservi che i valori numerici usati con HTAB e VTAB possono essere anche espressioni che denotano valori numerici.

Un altro utile controllo di visualizzazione è l'istruzione CALL-958.

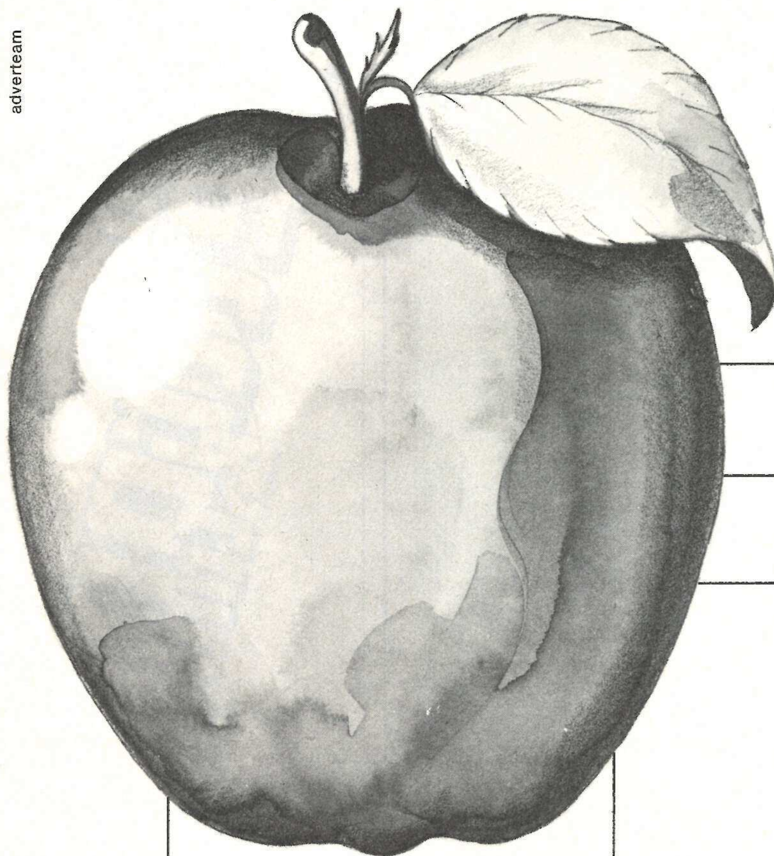
In tutte le edicole

Radio elettronica & computer

Ogni mese nuovi programmi da copiare e progetti da realizzare

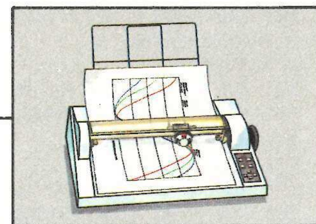
Se avete una "mela", ecco tutto quello che potete collegare.

adverteam

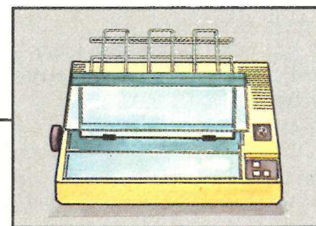




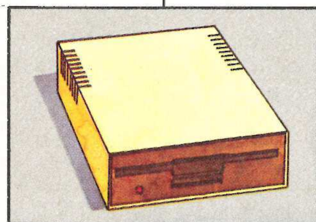
Supporti magnetici MAXELL da 8", 5 1/4", 3 1/2".



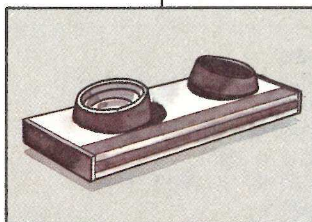
Plotter YEW PL 1000 a quattro colori formato max A3 con ROM grafica.



- Stampanti a matrice con possibilità grafica Telcom printer CP 80 MITSUI MC 2100 - MC 2200 MC 4200
- Stampanti a margherita JUKI 6100 - 6300 - 2200
- Printer Plotter a 4 colori CPP 114.



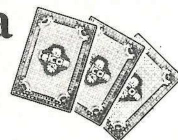
Unità a floppy disk 5 1/4" slim, 8" IBM compatibile.



Accoppiatore acustico NOVATION CAT fino a 300 bauds. Omologato Ministero P.T.

Inoltre: perforatori di banda GNT per controllo numerico e telex, lettori di codici a barre, lettori di caratteri OCR, tavolette grafiche.
Se il vostro rivenditore di zona ne è sprovvisto, interpellateci!

gioca la carta **telcom**



Telcom s.r.l. - 20148 Milano - Via M. Civitali, 75
Tel. 4047648 (3 linee ric. aut.) - Telex 335654 TELCOM I

Listato 3. Programma che illustra la tecnica di visualizzazione della finestra a scorrimento orizzontale.

```
10  DIM M$(4)
20  GOTO 1000
30  FOR J = 1 TO 30: NEXT J: RETURN
49  REM  *** DISEGNA UN RIQUADRO SULLO SCHERMO***
50  GOSUB 52: HTAB 1: GOSUB 53: HTAB 30: GOSUB 53
51  HTAB 1: VTAB 20: GOSUB 52: RETURN
52  INVERSE : PRINT  SPC( BH): NORMAL : RETURN
53  INVERSE : PRINT " ";: NORMAL : RETURN
55  REM  *** ROUTINE DI SCORRIMENTO FINESTRA ORIZZONTALE ***
56  REM    LE STRINGHE DEL MESSAGGIO DEVONO ESSERE CONTENUTE NELLA MATRICEM$
     (I).
57  REM M E' IL N. DI ELEMENTI NELLA MATRICE DA VISUALIZZARE.
58  REM ML E' LA LUNGHEZZA DELLA LINEA VISUALIZZATA.
59  REM MH E' LA POSIZIONE ORIZZONTALE DI RIGA. LA ROUTINE USA H, I, J E T.
60  FOR I = 1 TO M:H = 1
70  FOR J = 1 TO  LEN (M$(I))
80  HTAB MH - H: PRINT  MID$ (M$(I),J - H + 1,H);
90 H = H + 1: IF H > ML THEN H = ML
100  FOR T = 1 TO 80: NEXT T
110  GOSUB 150
115  HTAB 2: PRINT  SPC( ML);
120  NEXT J
130  NEXT I
140  GOTO 60
149  REM  *** STROBE DI TASTIERA PER SINGOLA BATTUTA DI TASTO ***
150 R =  PEEK ( - 16384): POKE  - 16368,0:R$ =  CHR$ (R)
160  IF R$ < > "X" THEN  RETURN
170  POP : RETURN
199  REM  *** SEQUENZA FINALE VISUALIZZAZIONE ***
200  FOR I = 1 TO 10
210  HTAB 2: PRINT "                              ";
220  GOSUB 30
230  HTAB 2: PRINT "        *** FINE ***          ";
240  GOSUB 30
250  NEXT I
260  RETURN
999  REM  *** IL PROGRAMMA PRINCIPALE COMINCIA QUI ***
1000 BH = 30:ML = 26:MH = 29:M = 4
1010  HOME
1020 B$ = "                              ": REM  30 SPAZI VUOTI
1030  HTAB 33: VTAB 18: PRINT "PREMI ";: FLASH : PRINT "X": NORMAL
1040  HTAB 37: PRINT "PER"
1050  HTAB 34: PRINT "FINIRE"
1060  HTAB 1: VTAB 18: GOSUB 50
1100 M$(1) = "QUESTO MESSAGGIO DIMOSTRA LA FINESTRA DI TESTO A SCORRIMENTO O
     RIZZONTALE." + B$
1110 M$(2) = "COME SI PUO' VEDERE UNA GRANDE QUANTITA' DI INFORMAZIONI PUO'
     ESSERE VISUALIZZATA IN UNA ZONA ASSAI PICCOLA  DI SPAZIO SULLO SCHERMO.
     " + B$
1120 M$(3) = "IL MESSAGGIO PUO' ESSER FATTO SCORRERE UNA SOLA VOLTA O, COME
     IN QUESTO CASO, CONTINUARE FINO A QUANDO VIENE PREMUTO UNO SPECIFICO TA
     STO." + B$
1130 M$(4) = "QUESTO MESSAGGIO SI AUTODISTRUGGERA' IN DIECI SECONDI ESATTI..
     ." + B$
1200  VTAB 19: GOSUB 60
1210  GOSUB 200
1220  HTAB 32: VTAB 18: PRINT  SPC( 8);
1230  HTAB 36: VTAB 19: PRINT "    ";
1240  HTAB 31: VTAB 20: PRINT  SPC( 9);
1250  VTAB 23: END
```


Nuovo corso rapido di PROGRAMMAZIONE BASIC su MICROCOMPUTER



In sole 12 dispense lei imparerà a: dialogare con il computer, sviluppare programmi da solo, modificare quelli esistenti, creare grafici in movimento, capire l'informatica sul suo calcolatore, confrontare il BASIC con altri linguaggi (COBOL, FORTRAN, ecc.) e godrà dell'assistenza gratuita dei nostri esperti.

LA 1ª DISPENSA IN VISIONE

Chieda subito, in visione gratuita e senza impegno, la 1ª dispensa più adatta al suo computer. La riceverà completa di documentazione e solo per posta raccomandata.

Così potrà toccare con mano la bontà del metodo IST e decidere in assoluta libertà.

Sfrutti questa occasione e spedisca oggi stesso il nostro tagliando!

Da compilare, ritagliare e spedire in busta a: 8486C−194
IST · ISTITUTO SVIZZERO DI TECNICA Tel. 0332/53 04 69
Via S. Pietro 49 · 21016 LUINO VA (dalle 8,00 alle 17,30)

SI', desidero ricevere · in **VISIONE GRATUITA**, per posta e senza alcun impegno · **la prima dispensa per una PROVA DI STUDIO** e la documentazione completa del Corso.
Intendo studiare con il computer: ☐ che posseggo già ☐ che non posseggo ancora

Cognome
Nome | Età
Via | N
CAP | Città
Professione o studi frequentati | Prov

CANTIANI P&M

MEMORY COMPUTERS

Una organizzazione di specialisti ed esperti nel settore dei computers.

OFFERTE PROMOZIONALI



- APPLE IIc
- APPLE IIe
- LISA
- MACINTOSH

apple computer

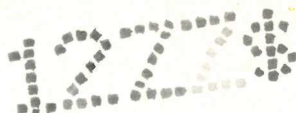
SERVIZI

Consulenza scelta sistema. • Consegne immediate anche presso loro sedi. • Software italiano ed estero.
• Assistenza hardware e software.
• Addestramento clienti durante l'installazione sia presso di loro che nella propria sede anche con corsi appositamente predisposti.
• Offerte promozionali.

RIVENDITORI E CENTRO ASSISTENZA TECNICA AUTORIZZATI.

apple computer

Esposizione e vendita:
Via Aureliana 41/43/45,
Roma (06) 4758366/4758460



Usando l'esempio dato sopra, si inserisca la linea 75

```
75 CALL - 958
```

nel programma e lo si esegua di nuovo.

È da notare che non appena si preme il tasto RETURN in risposta all'istruzione INPUT viene cancellata la metà inferiore del display, dalla posizione del cursore fino al termine di quella riga e a tutto quanto è sotto di essa. Usando HTAB e VTAB si può posizionare il cursore ovunque si vuole, poi eseguire un CALL-958 e cancellare tutto ciò che segue il cursore, fino all'orlo inferiore dello schermo.

Una funzione analoga è disponibile con CALL-868. Questo comando non fa che cancellare il resto della riga dopo il cursore. Ciò è particolarmente utile se si vuol editare un campo dati che è visualizzato sullo schermo. Si posizioni il cursore all'inizio di quel campo, si faccia un CALL-868 e poi si emetta un altro comando INPUT. L'immissione precedente sarà cancellata e la nuova immissione verrà visualizzata quando la si digita nella stessa locazione di schermo.

Qualche volta può essere desiderabile salvare in memoria una specifica locazione del cursore per utilizzarla più oltre nel programma. Lo si può fare facilmente con un'occhiata alle locazioni di memoria che contengono le correnti posizioni orizzontale e verticale del cursore. Esse sono rispettivamente la locazione 36 e la 37. Purtroppo i numeri memorizzati a questi indirizzi contano le colonne da 0 a 39 e le righe da 0 a 23, e quindi prima di utilizzare questi numeri per le coordinate HTAB o VTAB è necessario aggiungervi 1. Lo si ottiene con questa linea:

```
1150 MH =  PEEK (36) + 1:MV =
     PEEK (37) + 1
```

Quando poi si vorrà riposizionare il cursore in quella locazione, basterà fare HTAB MH: VTAB MV e il cursore sarà nella posizione voluta.

Flash, Inverse e Normal: un'idea luminosa

Un modo molto facile per ravvivare le schermate consiste nell'impiego dei comandi FLASH e INVERSE. Si provi il breve programma pubblicato qui di seguito:

```
10  HOME : HTAB 19: VTAB 12
20  PRINT "P";: FLASH : PRINT "A";: NORMAL
30  PRINT "N"
```

Si osservi l'impiego del punto e virgola dopo ciascun comando PRINT, al fine di eliminare le interlinee. Questo ci permette di inserire i comandi FLASH, INVERSE o NORMAL a volontà in qualsiasi punto del testo visualizzato.

Una volta che sono stati dati i comandi FLASH o INVERSE, tutto ciò che viene visualizzato sullo schermo da un comando PRINT o INPUT sarà presentato in forma di caratteri lampeggianti o in campo inverso (neri su fondo bianco). Il solo modo per tornare alla normalità, bianco non lampeggiante su nero, è quello di eseguire il comando NORMAL.

Oltre all'impiego di FLASH e INVERSE per sottolineare certi elementi del nostro testo visualizzato, il comando INVERSE può essere utilizzato per creare riquadri e bordi su uno schermo di testo stampando uno spazio vuoto mentre si è nel modo INVERSE. Supponiamo che si voglia sottolineare la parola "pan" nel programma indicato sopra. Si aggiungano le linee 40 e 50:

```
40  HTAB 19: VTAB 13
50  INVERSE : PRINT "   ": NORMAL
```

Per avere un effetto differente si potrebbe sostituire "– – –" o "= = =" ai tre spazi vuoti della linea 50.

L'esempio del listato 2 presenta un display di menù che utilizza una subroutine per produrre un riquadro intorno alla lista delle opzioni. La parola "scelta..." viene messa in evidenza facendola lampeggiare sullo schermo. Questo richiama l'attenzione dell'utente su quella parte dello schermo; se si giudica distraente un display del genere, si può ricorrere al comando FLASH.

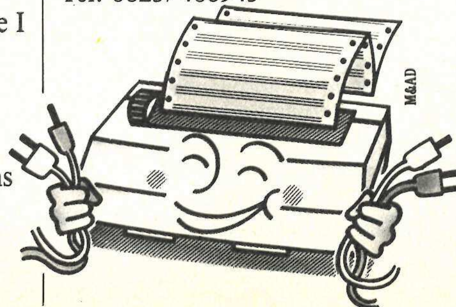
Il listato 2 contiene anche una subroutine di due linee (linee 40 e 41) che accetta qualsiasi stringa contenente meno di 40 caratteri (assegnata a L$) e centra la stringa orizzontalmente sullo schermo. Ciò può essere particolarmente utile quando si visualizzano brevi messaggi o prompt, e aggiunge un tocco professionale al programma.

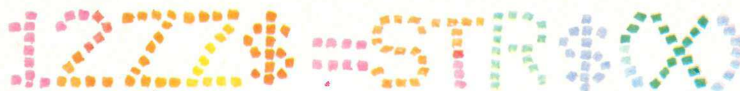
Compuprint Honeywell serie I: ecco un bell'esempio di diversificazione.

Le Compuprint serie I della Honeywell Information Systems Italia sono compatibili con tutti i sistemi. Progettate a Pregnana Milanese, sono prodotte negli stabilimenti di Caluso in Italia. La serie I si articola in 4 modelli: L11 I, L12 CQ I, L32 CQ I, 34 CQ.

Compuprint Honeywell è una stampante. Ma non è una stampante come le altre.
È diversa. Perchè Compuprint Honeywell, ad esempio, stampa in caratteri diversi e nelle dimensioni che di volta in volta occorrono. Su modulo continuo o su comune carta da lettera in più formati. E poi è più silenziosa. E permette anche una stampa di qualità: la doppia passata della nuova testina a nove aghi garantisce infatti una definizione maggiore per una migliore espressione grafica. Può stampare sia su foglio singolo che su modulo continuo senza avere limiti di carico per riga.

La serie I della Honeywell Information Systems Italia è più di una normale stampante.
La sua compatibilità è infatti totale con tutti i sistemi, i microcomputer, i personal e con il software che per essi è stato creato. La sua rispondenza ai nuovi standard è quindi assoluta.
Compuprint serie I della Honeywell Information Systems Italia ha anche dei modelli diversi: L11 I, L12 CQ I, L32 CQ I, 34 CQ. Compuprint serie I della Honeywell Information Systems Italia è la stampante diversa. Compuprint è venduta sul mercato OEM dalla Honeywell Information Systems Italia: Torino - Tel. 011/5719217
Milano - Tel. 02/69775208
69775204
Padova - Tel. 049/664400
Roma - Tel. 06/6517245
Napoli - Tel. 081/312193
ed è distribuita da: Data Base
Viale Legioni Romane 5
20147 Milano - Tel. 02/4047946
Tlx. 315206 DAT BAS
SDP Informatica
Parco Primavera E/1
81022 Casagiove (Caserta)
Tel. 0823/468945





Routine di immissione da tastiera

Il più comune comando del Basic per rendere possibile l'introduzione da tastiera delle informazioni nel ciclo di elaborazione dati del computer è, naturalmente, il comando INPUT. Nella sua forma più semplice, l'istruzione INPUT consiste solamente nella parola INPUT seguita dal nome di una stringa o di una variabile numerica. Poi, ogni volta che vengono battute informazioni sulla tastiera e viene premuto il tasto RETURN, quelle informazioni vengono immagazzinate nella memoria del computer sotto il nome della variabile specificata.

Nei casi in cui deve essere introdotto a un certo momento più di un elemento dati, il comando INPUT può essere seguito da una lista di variabili, separate da virgole. I dati introdotti da tastiera devono corrispondere in ordine di introduzione all'ordine di comparsa delle variabili in lista. Inoltre in questa situazione non è necessario premere il tasto RETURN dopo ogni introduzione. Purché i singoli elementi di dati siano introdotti consecutivamente sulla tastiera, e separati uno dall'altro da virgole, occorre premere il tasto RETURN solo una volta, dopo che sono stati battuti tutti gli elementi di dati.

Per esempio, se dovesse esser presente in un programma questa istruzione INPUT:

```
180  INPUT A,X,A$,M$,F
```

l'utente del programma potrebbe digitare i cinque elementi di dati (nel debito ordine) uno alla volta, premendo il tasto RETURN dopo la digitazione di ciascun elemento, oppure potrebbe digitarli come segue:

```
18,158,HARRISBURG,JASMINE,35625.8
```

e poi premere il tasto RETURN. In realtà funzionerebbe anche qualsiasi combinazione dei due metodi.

Come si può immaginare, il problema dei comandi INPUT a introduzione multipla è quello di esser certi che l'elemento dati appropriato venga introdotto al momento giusto, in modo che corrisponda al suo nome di variabile nella lista d'immissione.

In simili situazioni è opportuno includere un prompt di suggerimento che sarà visualizzato sullo schermo immediatamente prima che venga eseguita l'istruzione INPUT. Può servire egregiamente allo scopo un'istruzione PRINT. Per esempio, con il gruppo di cinque dati visto sopra potremmo usare l'istruzione qui sotto per chiarire quali elementi di immissione erano previsti, e in quale ordine:

```
170  PRINT "ENTER AGE, WEIGHT,HOME TOWN,"
171  PRINT "MOTHER'S NAME,
     AND AMOUNT EARNED."
```

D'altra parte si possono inserire semplici prompt nella stessa istruzione INPUT, purché il prompt consista in un'unica stringa letterale (niente variabili o stringhe multiple). Illustra questa funzione l'istruzione qui sotto:

```
350  INPUT "ENTER YOUR NAME
     AND AGE...";N$,A
```

Si osservi che il prompt consiste in un singolo messaggio, chiuso fra virgolette, e che il messaggio è separato dalla lista delle variabili da un punto e virgola. In questo caso il punto e virgola è necessario.

Nell'esempio precedente, in cui sono state usate per i prompt istruzioni PRINT, si avrà un'interlinea e i dati introdotti da tastiera comparirانno sulla riga sottostante il prompt visualizzato, con un punto interrogativo per avere una risposta. Nell'esempio in cui il prompt fa parte dell'istruzione INPUT, il cursore rimarrà sulla stessa riga, immediatamente dopo il prompt visualizzato e senza punto interrogativo, in modo che le informazioni battute compaiano sulla stessa riga del display. Questo effetto si può ottenere anche usando l'istruzione PRINT, sempre che l'istruzione termini con un punto e virgola (che elimina l'interlinea) e l'istruzione INPUT sia modificata con l'inserimento di un " "; (due segni di virgolette e un punto e virgola) fra la parola INPUT e la lista delle variabili.

Usando HTAB e VTAB per posizionare il cursore in una locazione di schermo voluta, proprio prima del comando INPUT, si possono far apparire in qualsiasi locazione desiderata dello schermo i dati che si stanno introducendo.

Ci sono nel Basic altri due metodi per l'introduzione di informazioni da tastiera, che possono dare al nostro programma un tocco molto professionale. Questi comandi fanno esplorare al computer la tastiera, per stabilire se è stato premuto un qualsiasi tasto. Nei casi in cui si risponda a una domanda premendo un singolo tasto, questi comandi hanno nei confronti del comando INPUT il vantaggio di non richiedere che si prema il tasto RETURN per segnalare al computer che deve continuare.

Questa funzione è particolarmente utile quando lo schermo sta visualizzando un menù o una lista di opzioni per la scelta da parte dell'utente. È utile anche nei programmi educativi imperniati su domande del tipo vero/falso o a scelta multipla. Sempre che la risposta possa essere specificata in termini di scelta e pressione di un singolo tasto, non c'è alcuna necessità di utilizzare l'istruzione INPUT, e nella maggior parte dei casi dovrebbe essere evitata.

La prima di queste due funzioni è il comando GET, seguito dal nome di una singola variabile stringa, come

```
895  GET XZ$
```

Con questo comando nel programma il computer smetterà di eseguire le istruzioni Basic quando raggiungerà la linea 895, e non riprenderà fino a che non verrà premuto qualche tasto sulla tastiera. L'identità del tasto premuto sarà trattenuta in XZ$.

In casi come questo il programmatore ha solitamente in mente solo un certo numero di risposte accettabili. Si deve quindi incorporare nel programma una trappola d'errore che respinga automaticamente le risposte indesiderate. La breve subroutine che segue impiega il comando GET e comprende anche una trappola d'errore. Prima che si possa usare la subroutine, il programma deve aver assegnato a RR$ il compito di contenere la stringa delle risposte accettabili.

```
20  GET R$: POKE  - 16368,0
21  RR = 0
22  FOR R = 1 TO  LEN (RR$)
23  IF R$ =  MID$ (RR$,R,1)
    THEN RR = R:R =  LEN (RR$)
24  NEXT R
25  IF RR = 0 THEN 20
26  PRINT "**"R$"**": RETURN
```

Questa subroutine farà fare R$ uguale al tasto che è stato effettivamente premuto, e RR uguale al numero della posizione che R$ ha in RR$. Per esempio, supponiamo che il prompt del display abbia questo aspetto:

```
SEI SPOSATO? (Y/N)
```

Il programma deve assegnare la risposta ammessa, Y o N, a RR$; vale a dire RR$ = "YN". L'istruzione seguente sarà GOSUB 20. Adesso il computer accetterà soltanto Y o N come risposta, e qualunque altro tasto sarà ignorato. Se però si preme N, la lettera N viene visualizzata sullo schermo e il programma continua con la lettera N assegnata a R$ e il valore numerico di 2 assegnato a RR. La ragione per cui RR ha un valore di 2 è che N era il secondo carattere in RR$, così come Y RR avrebbe il valore 1.

Il valore di RR è importante perché può essere usato in un'istruzione ON RR GOSUB... per far saltare il programma a una qualsiasi tra le numerose subroutine, a seconda del valore di RR, vale a dire a seconda dello specifico tasto premuto. Un ulteriore aspetto di questa funzione è che i prompt del menù non devono essere limitati ai numeri. Li si può formare usando lettere o altri caratteri che sollecitino una relazione mnemonica con la funzione di ciascuna opzione, per esempio <E> per EDIT. Il listato 2 dimostra l'impiego di questa subroutine con un display di menu.

Il terzo comando Basic per l'immissione da tastiera fornisce anch'esso una risposta alla pressione di un singolo tasto. Differisce però dal comando GET nel fatto che il computer fa una sola scansione della tastiera e poi continua l'elaborazione, sia stato o no premuto un tasto. Un comando del genere può essere utilizzato, quando sia inserito in un loop di temporizzazione, nei giochi o in qualsiasi tipo di programma che richieda una reazione entro un dato tempo. Il comando viene eseguito leggendo la porta di immissione da tastiera.

```
1530 R = PEEK ( - 16284)
1540 POKE - 16368,0
1550 R$ = CHR$ (R)
```

Il valore di R sarà compreso fra 0 e 126 se si è premuto un tasto, e R$ avrà l'effettivo carattere della tastiera.

Mettendo queste istruzioni all'interno di un ciclo di temporizzazione il computer si arresterà momentaneamente e attenderà che l'utente reagisca premendo un tasto, ma continuerà una volta che il loop è stato esaurito, sia stato premuto o no un tasto. A questo scopo si potrebbe usare l'esempio che segue:

```
1530 FOR T = 1 TO 3000
1540 R = PEEK ( - 16384): POKE -
     16368,0:R$ = CHR$ (R)
1550 IF R < 127 THEN T = 3000
1560 NEXT T
```

Impiegando questa funzione in luogo dell'istruzione GET il programmatore potrebbe ottenere la visualizzazione in sequenza sullo schermo di vari menù, con la permanenza di ciascun menù sul display per un periodo determinato di tempo prima della sua sostituzione con il menù seguente. Il ciclo potrebbe ripetersi in continuazione fino alla pressione da parte dell'utente di un tasto sulla tastiera, al qual punto il programma interromperebbe il ciclo dei menù uscendone e comincerebbe a eseguire la subroutine scelta.

Con entrambe queste ultime funzioni è essenziale l'istruzione POKE-16368,0 per azzerare lo strobe di tastiera una volta che è stata eseguita l'istruzione GET o PEEK.

La finestra a scorrimento

Il listato 3 provvede un'interessante tecnica di visualizzazione che potrebbe risultare utile, in particolare nelle situazioni in cui la maggior parte dello schermo è occupata da informazioni che si desidera mantenere visualizzate, ma al tempo stesso si ha un messaggio piuttosto lungo o un set di istruzioni da mostrare. Questa tecnica potrebbe essere molto utile per istruzioni di "aiuto" in un programma applicativo. Con la subroutine in questione è possibile far scorrere un messaggio di qualsiasi lunghezza attraverso lo schermo da sinistra a destra lungo un'unica riga. L'effetto è analogo a quello prodotto dai display di notizie sui cartelloni lampeggianti.

La subroutine del messaggio a scorrimento figura nelle linee da 60 a 140 del listato 3. Questo programma esemplificativo continuerà a ripetere il messaggio fino a quando si premerà il tasto X (come indicato dal prompt). Questa routine di risposta a tasto singolo figura nelle linee da 150 a 170. Se si volesse far scorrere il messaggio attraverso il display una sola volta, la linea 140 dovrebbe essere semplicemente un RETURN, e le linee da 150 a 170 non sarebbero necessarie.

La subroutine prevede che tutte le righe del messaggio da visualizzare siano contenute negli elementi della matrice M$(i), e che il numero totale di tali messaggi sia M. Presuppone anche che a ML sia stato dato il valore che corrisponde alla lunghezza massima di quella parte del messaggio che sarà visibile sullo schermo a un qualsiasi momento dato (valore massimo di 40) e che MH corrisponda alla riga orizzontale sullo schermo (da 1 a 24) su cui il messaggio deve apparire. Inoltre la subroutine usa internamente H, I, J e T, mentre la routine di risposta a tasto unico usa R e R$.

Il programma produce sullo schermo un riquadro e visualizza il messaggio all'interno del riquadro. Naturalmente il riquadro è puramente facoltativo. La linea 60 inizializza H, che terrà nota del numero di caratteri permesso in quel momento sullo schermo (cominciando con 1 e raggiungendo un valore massimo di ML) e della posizione sulla riga in cui deve avere inizio la visualizzazione del messaggio. La specifica parte del messaggio visualizzata in un momento qualsiasi è determinata dalla funzione MID$ a linea 80. Il loop di temporizzazione a linea 100 è necessario per rallentare il ritmo di scorrimento, in modo che le lettere siano visibili per il lettore medio. Infine il comando POP a linea 170 fa cancellare al computer l'indirizzo di RETURN della subroutine di scorrimento. Questo rimanda al programma principale il successivo RETURN, se è stato premuto il tasto X.

La velocità alla quale il testo scorre attraverso lo schermo è controllata dalla linea 100. Tuttavia molti video hanno una maggior durata dell'immagine fosforescente, per un troppo lento recupero dei fosfori: bisogna allora diminuire lievemente la velocità di scorrimento, oppure raddoppiare la spaziatura fra tutte le parole del messaggio.

Si possono anche creare finestre di testo sullo schermo utilizzando i comandi POKE che specificano dimensione e locazione della finestra. Questo ci permette di costituire una schermata statica e di fare poi scorrere verso l'alto istruzioni, dati o altre informazioni all'interno di un riquadro o finestra inserito nel display. In sostanza il computer pensa che la finestra da noi definita sia l'estensione del display disponibile per le istruzioni PRINT e INPUT. ■

© 1983 by Incider e Applicando

In queste pagine Applicando pubblica i listini prezzi aggiornati dei prodotti Apple distribuiti dalla Apple Computer, Via Bovio 5, 42100 Reggio Emilia.
Listino in vigore dal 2 giugno 1984. I prezzi non comprendono le spese di installazione.

APPLE //C

	Prezzo IVA escl.	Prezzo IVA comp.
Apple //c	**2.399.350**	2.831.233

Personal Computer Apple //c: compatto e completo.
Il sistema comprende:
- *memoria da 128 Kbyte RAM e 16 Kbyte ROM*
- *tastiera italiana professionale*
- *visualizzazione dei testi a 80 colonne su 24 righe*
- *grafica ad altissima risoluzione e colore*
- *unità a disco da 5"1/4 integrata*
- *connettore per unità a disco aggiuntiva*
- *due connettori seriali per stampante e modem*
- *uscita video per Monitor B/N*
- *uscita video RGB e per visore a pannello*
- *modulatore PAL per collegamento al TV*
- *software di base residente*
- *monitor, disassembler, BASIC esteso APPLESOFT*
- *7 programmi dimostrativi più un disco di utilities.*

UNITÀ VIDEO

	Prezzo IVA escl.	Prezzo IVA comp.
Monitor //c — *Video 9 pollici fosfori verdi per Apple //c.*	**365.000**	430.700
Supporto Monitor — *Dispositivo accessorio del Monitor //c che ne permette la sistemazione ottimale sul computer //c consentendone inoltre l'orientamento.*	**72.000**	84.960

UNITÀ DI MEMORIA

	Prezzo IVA escl.	Prezzo IVA comp.
Disk //c — *Unità di memoria aggiuntiva per floppy disk da 5"1/4 con capacità da 140 Kbyte.*	**599.000**	706.820

UNITÀ DI SCRITTURA

	Prezzo IVA escl.	Prezzo IVA comp.
Scribe — *Stampante da 8 pollici, con possibilità grafiche e di stampa colore (fino a 7). Il processo di stampa è a trasferimento termico su comune carta in modulo singolo e/o continuo.*	**549.000**	647.820
ImageWriter 80 colonne — *Stampante grafica da 8 pollici che permette di utilizzare foglio singolo o modulo continuo. La velocità di stampa è di 180 cps in modo grafico e di 120 cps in modo testo; il percorso è bidirezionale ottimizzato.*	**1.100.000**	1.298.000
Plotter Apple	**1.850.000**	2.183.000

ALTRE UNITÀ PERIFERICHE

	Prezzo IVA escl.	Prezzo IVA comp.
Hand Controller — *Due manopole di controllo comprensive di pulsante.*	**60.000**	70.800
Joystick — *Leva di comando per fornire direttamente al computer input di posizione in coordinate X-Y.*	**106.000**	125.080
Mouse per Apple //c — *Comprende il dispositivo di colloquio detto "Mouse" ed il programma grafico Mouse Paint.*	**190.000**	224.200

ACCESSORI

	Prezzo IVA escl.	Prezzo IVA comp.
Borsa Apple //c	**75.000**	88.500

PROGRAMMI APPLICATIVI APPLE

	Prezzo IVA escl.	Prezzo IVA comp.
Apple Works //c (Tre per te) — *Programma integrato per scrivere, calcolare e archiviare.*	**420.000**	495.600
Access // — *Permette di utilizzare l'Apple //c come sistema di ricezione e trasmissione verso banche dati o altri personal computer.*	**150.000**	177.000

LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE

	Prezzo IVA escl.	Prezzo IVA comp.
Logo 128 — *Una nuova e potenziata versione del famoso linguaggio educativo.*	**190.000**	224.200

APPLE //E

	Prezzo IVA escl.	Prezzo IVA comp.
Apple //e	**1.399.350**	1.651.233

Sistema di elaborazione professionale Apple //e, comprensivo di:
- *Memoria da 64 Kbyte RAM e 16 Kbyte ROM*
- *Tastiera italiana con maiuscole e minuscole*
- *Interfaccia per registratore a cassette*
- *Segnale di uscita video B/N e colori PAL*
- *Software di base residente*
- *Monitor, Disassembler, BASIC esteso APPLESOFT*

ESPANSIONI

	Prezzo IVA escl.	Prezzo IVA comp.
Scheda 80 colonne — *Permette all'Apple //e di visualizzare i testi su 80 colonne*	**225.000**	265.500
Scheda 80 colonne con espansione di memoria — *Espansione della memoria del computer Apple //e a 128 Kbyte totali, e visualizzazione dei testi su 80 colonne*	**485.000**	572.300

	Prezzo IVA escl.	Prezzo IVA comp.
UNITÀ VIDEO		
Monitor //e .... *Video a 12 pollici, fosfori verdi per Apple //e*	***365.000***	*430.700*
UNITÀ DI MEMORIA		
Disk //, drive e doppio controller .... *Unità di memoria per floppy disk da 5,25 pollici, con capacità di 140 Kbyte per ogni floppy. L'unità è comprensiva della scheda di interfaccia per Apple //e, che permette di collegare anche un secondo drive aggiuntivo. L'Apple //e permette il collegamento di 6 drive con controller e 6 drive aggiuntivi, nella configurazione massima.*	***700.000***	*826.000*
Disk //, drive aggiuntivo .... *Unità di memoria per floppy disk da 5,25 pollici, con capacità di 140 Kb per ogni floppy. L'unità aggiuntiva necessita del controller, fornito nella confezione del disk // drive e doppio controller*	***600.000***	*708.000*
DuoDisk .... *Doppia unità di memoria per floppy disk da 5,25 pollici con capacità di 140 Kbyte per ogni floppy. Per il collegamento ad Apple // è fornito il kit di interfaccia relativo.*	***1.150.000***	*1.357.000*
ProFile .... *Unità di memoria basata su disco rigido (Winchester) da 5 Megabyte. Per il collegamento ad Apple // è fornito il relativo kit di interfaccia.*	***2.700.000***	*3.186.000*
UNITÀ DI SCRITTURA		
Silentype //e .... *Stampante termica da 80 colonne con capacità grafiche. La confezione comprende l'interfaccia ed i cavi di collegamento all'Apple //e.*	***750.000***	*885.000*
Image Writer 80 colonne .... *Stampante grafica da 8 pollici che permette di utilizzare foglio singolo o modulo continuo. Stampa in normale, compresso, grassetto e proporzionale inoltre permette la stampa di grafici ad alta risoluzione. La velocità di stampa è di 180 cps in modo grafico e di 120 cps in modo testo; il percorso è bidirezionale ottimizzato. L'interfaccia richiesta è di tipo seriale. (cod. 115-01).*	***1.100.000***	*1.298.000*
Image Writer 132 colonne .... *Stampante grafica da 15 pollici le cui caratteristiche, tranne la larghezza, sono simili alla Image Writer 80 colonne. L'interfaccia richiesta è di tipo seriale ed è necessario ordinare il set di cavi (cod. 122-10).*	***1.400.000***	*1.652.000*
Stampante a margherita Apple .... *Per ottenere stampe di documenti e corrispondenza di elevata qualità. La spaziatura fra i caratteri è selezionabile: 10, 12, 15 caratteri per pollice. La velocità è di 40 caratteri al secondo ed il percorso è bidirezionale ottimizzato. L'interfaccia richiesta è di tipo seriale (cod. 115-01) È necessario il set di cavi (cod. 122-08)*	***3.636.000***	*4.290.480*
Plotter Apple .... *L'interfaccia richiesta è di tipo seriale (cod. 115-01)*	***1.850.000***	*2.183.000*
ALTRE UNITÀ PERIFERICHE		
Hand controller // .... *Due manopole di controllo comprensive di pulsante.*	***60.000***	*70.800*
Joystick // .... *Leva di comando per fornire direttamente al computer Apple //e input di posizione in coordinate X-Y.*	***106.000***	*125.080*
Numeric keypad //e .... *Tastierino numerico per Apple //e, completo ed interfacciato*	***298.000***	*351.640*
Tavoletta grafica per Apple //e	***1.450.000***	*1.711.000*
Mouse per Apple //e .... *Comprende il mouse, l'interfaccia per Apple //e ed il programma grafico Mouse Paint.*	***270.000***	*318.600*
INTERFACCE		
Super interfaccia seriale per Apple //e .... *Scheda di interfaccia seriale RS232 utilizzabile per il collegamento di stampanti e linee di comunicazione.*	***250.000***	*295.000*
Interfaccia parallela universale per Apple //e .... *Scheda di interfaccia che permette il collegamento di unità periferiche con standard parallelo e centronics.*	***300.000***	*354.000*
Scheda interfaccia IEEE 488 per Apple //e	***841.000***	*992.380*
Scheda prototyping hobby per Apple //e	***43.000***	*50.740*
ACCESSORI		
Trascinatore modulo continuo per stampante a margherita	***500.000***	*590.000*
PROGRAMMI APPLICATIVI		
Apple Writer //e in italiano .... *Sistema di videoscrittura*	***310.000***	*365.800*
Quick File //e .... *Gestione archivi ed indirizzari*	***180.000***	*212.400*
Business Graphics // .... *Sistema di elaborazione e creazione di grafici.*	***320.000***	*377.600*
Multiplan per Apple //e .... *Sistema di calcolo basato su foglio elettronico suddiviso in elementi mutuamente correlabili.*	***560.000***	*660.800*

	Prezzo IVA escl.	Prezzo IVA comp.
LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE ED UTILITIES		
Apple Pascal //e	450.000	531.000
Apple Fortran	360.000	424.800
Super Pilot	360.000	424.800
Co-Pilot	65.000	76.700
Apple Logo	320.000	377.600
Raccoglitore Apple Work Bench	16.000	18.880
DOS Programmers Tool kit	150.000	177.000
PRODOS Assembler Tools	100.000	118.000
Apple // Pascal Numeric Sane	70.000	82.600
PRODOS USER'S kit	90.000	106.200
BASIC PROGRAMMING WITH PRODOS	60.000	70.800
APPLESOFT PROGRAMMERS kit	100.000	118.000
Apple NPL //	1.050.000	1.239.000
Apple //e plotter PIK	195.000	230.100
SPECIAL DELIVERY SOFTWARE		
Apple Project Manager	470.000	554.600
Pascal Animation Tool	151.000	178.180
Personal Finance	151.000	178.180
VT-100 Emulator	151.000	178.180
DOCUMENTAZIONE		
* *Manuale utente dell'Apple //e***	25.000	29.500
*Manuale di introduzione al linguaggio Applesoft //e***	25.000	29.500
Manuale del linguaggio Applesoft //e	30.000	35.4000
Set di manuali Applesoft //e (125-25 e 125-26)	50.000	59.000
Manuale del sistema Apple //e	30.000	35.400
*Applesoft II Reference Manual***	21.000	24.780
*Apple II Reference Manual***	42.000	49.560
*Apple Integel Basic Programming Manual***	15.000	17.700
* *Apple Pascal Reference Manual*	39.000	46.020
* *Apple Pascal Operating System Manual*	45.000	53.100
6502 Programming Manual	30.000	35.400
* *Set di manuali Apple Writer //e***	49.000	57.820
PRODOS Technical Reference Manual	50.000	59.000

* Manuali già inclusi nel prezzo delle singole parti, ma ordinabili anche separatamente.
** Disponibili in lingua italiana.

MACINTOSH

	Prezzo IVA escl.	Prezzo IVA comp.
Macintosh	4.499.350	5.309.233

Personal Computer Macintosh per la scrivania degli anni '80.
Il sistema comprende:
- unità centrale "32 bit" 128 K RAM e 64 K ROM
- video ad altissima risoluzione
- unità a disco semirigido da 3.5" per 400K bytes integrata
- tastiera removibile
- mouse
- due interfacce seriali RS422/RS232 AppleBus compatibili
- interfaccia per unità a disco esterna
- scatola contenente disco di sistema, disco vuoto, disco di visita guidata per l'istruzione all'uso del sistema, audiocassetta per visita guidata, manuale utente. Il tutto in lingua italiana.
- scatola software applicativo contenente disco Write/Paint, disco vuoto, disco di visita guidata per l'istruzione all'uso delle due applicazioni, audiocassetta per visita guidata, manuale MacPaint, manuale Mac Write. Il tutto in lingua italiana.

	Prezzo IVA escl.	Prezzo IVA comp.
UNITÀ DI MEMORIA		
Unità disco esterna — Unità aggiuntiva per disco semirigido da 3.5" per 400K bytes.	880.000	1.038.400
UNITÀ DI SCRITTURA		
ImageWriter 80 colonne — Stampante grafica da 8 pollici che permette di utilizzare foglio singolo o modulo continuo.	1.100.000	1.298.000
ALTRE UNITÀ PERIFERICHE		
Numeric Keypad	180.000	212.400
ACCESSORI		
Borsa Macintosh	180.000	212.400

LISA

	Prezzo IVA escl.	Prezzo IVA comp.
Lisa 2	5.900.350	6.962.413

Sistema di elaborazione a 32 bit comprendente: 512 Kbyte di memoria centrale, video, tastiera, mouse e un drive 3.5" con capacità da 400 Kbyte. Il Lisa 2 diventa un Lisa 2/5 aggiungendo l'unità di memoria esterna ProFile.

	Prezzo IVA escl.	Prezzo IVA comp.
Lisa 2/5 Sistema di elaborazione a 32 bit comprendente: 512 Kbyte di memoria centrale, video, tastiera, mouse, un drive 3.5" con capacità da 400 Kbyte e l'Hard disk ProFile esterno da 5 Megabyte.	7.900.350	9.322.413
Lisa 2/10 Sistema di elaborazione a 32 bit comprendente: 512 Kbyte di memoria centrale, video, tastiera, mouse, un drive 3.5" con capacità da 400 Kbyte e un Hard disk da 10 Megabyte integrato nel sistema.	9.900.350	11.682.413

ESPANSIONI

Scheda di memoria aggiuntiva da 512 Kbyte Permette l'espansione della memoria dei Lisa ad un Megabyte. Con tale scheda i Lisa della serie "2" possono ospitare l'office system e quindi le applicazioni per ufficio.	2.900.000	3.422.000

UNITÀ DI MEMORIA

ProFile Unità di memoria aggiuntiva da 5 Megabyte basato su disco rigido (Winchester). Collegato a Lisa 2/5 e 2/10, richiede l'interfaccia parallela (010-10) che permette di connetterne due alla volta.	2.700.000	3.186.000

UNITÀ DI SCRITTURA

Image Writer 80 colonne Stampante grafica da 8" che permette di utilizzare i fogli singoli o il modulo continuo. La velocità di stampa è di 180 cps in modo grafico e 120 cps in modo testo, mentre il percorso è bidirezionale ottimizzato. Il collegamento è di tipo seriale.	1.100.000	1.298.000
Stampante a margherita Apple Per ottenere stampe di documenti e corrispondenza di elevata qualità. La velocità è di 40 caratteri al secondo ed il percorso è bidirezionale ottimizzato. Il collegamento è di tipo seriale.	3.636.000	4.290.480
Confezione 6 margherite tipo C. 10 Margherita tipo Courier 10	150.000	177.000
Confezione 6 margherite tipo G. 15 Margherita tipo Gothic 15	150.000	177.000
Confezione 6 margherite tipo B.P. Margherita tipo Boldface Proporzionale	150.000	177.000

PROGRAMMI APPLICATIVI

LisaCalc	550.000	649.000
LisaDraw	710.000	837.800
LisaGraph	550.000	649.000
LisaWrite	550.000	649.000
LisaList	350.000	413.000
LisaProject	710.000	837.800
LisaTerminal	560.000	660.800
Lisa Office Software		3.658.000
(Sistema Operativo e 6 applicativi: da 02 a 07) Richiede 1 Megabyte di memoria interna	3.100.000	

ESPANSIONI DI SISTEMA

Fortran 80 Microsoft per Scheda Z80	456.000	538.080
Basic Compiler Microsoft per Scheda Z80	863.000	1.018.340
ALDS Microsoft (sistema di sviluppo per programmi Assembler 8080, Z80 e 6502)	292.000	344.560
Scheda orologio calendario CCS	280.000	330.400
Arithmetic Processor CCS	1.114.000	1.314.520
TASC Microsoft (compilatore Applesoft)	409.000	482.620

INTERFACCE

Modulatore UHF	82.000	96.760
Interfaccia IRET standard Centronics	155.000	182.900
Interfaccia CCS parallela	292.000	344.560
Interfaccia CCS seriale RS232-C	347.000	409.460
Interfaccia Colore Apple II per Monitor Hantarex	104.000	122.720
Interfaccia Seriale sincrona CCS	479.000	565.220
Interfaccia Centronics con Buffer SET	400.000	472.000
Scheda CCS GPIB IEEE 488	662.000	781.160
Scheda CCS A/D converter BCD	269.000	317.420
Controller per Drive 8" FAST Singola densità	402.000	474.360
Controller + Software per compatibilità IBM su 8" singola densità	770.000	908.600
Controller per Drive 8" DD-DF con cavo per Apple II plus	973.000	1.148.140
Controller per Drive 8" DD-DF con cavo per Apple //e	995.000	1.174.100
Interfaccia grafica per stampante IRET 80-132 colonne	238.000	280.840
Interfaccia e cavo Hantarex per Apple //e	60.000	70.800

MISCELLANEA

Alimentatore tampone	290.000	342.200

DOCUMENTAZIONE

32 Programmi per Apple (Franco Muzzio Edit.)	9.314	9.500

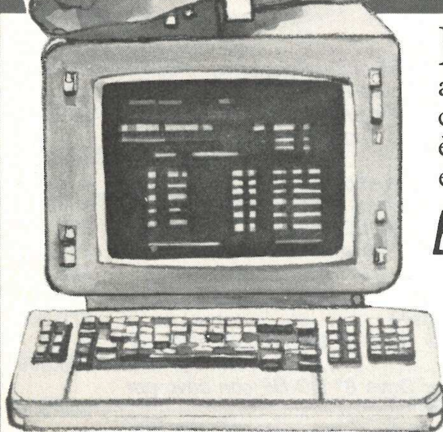
SOFTWARE

Personal Data Base 5"	72.000	84.960
Personal Data Base 8"	82.000	96.760
Personal Filing System per Apple II	244.000	287.920
Personal Report System per Apple II	217.000	256.060
Programming AIDS 3-3	209.000	246.620
Personal Filing System per Apple III	299.000	352.820
Personal Report System per Apple III	262.000	309.160
PTERO (Cominfor) Word processing	190.000	224.200
P.F.S. Graphics //	244.000	287.920
P.F.S. Graphics ///	341.000	402.380
P.F.S. Data Saver	117.000	138.060
Personal Filing System per Apple //e	244.000	287.920
Personal Report System per Apple //e	244.000	287.920
Personal Filing System Graph per Apple //e	244.000	287.920
Dossier (Mondadori)	549.020	560.000
Fisica Ottica (Mondadori)	147.059	150.000
Logica simbolica (Mondadori)	127.451	130.000
Dedalus (Mondadori)	58.824	60.000
CFS file (Data Base Cominfor)	200.000	236.000



NOVITA'

PER TE UNA PROFESSIONE NUOVA: TECNICO IN MICROCOMPUTER



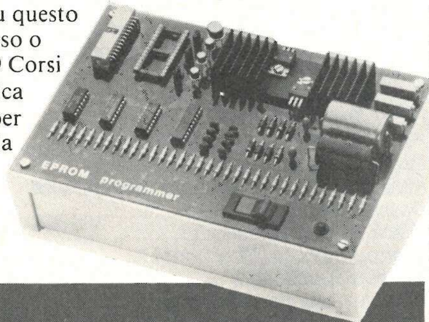
I microcomputer richiedono tecnici capaci di assicurarne sempre il perfetto funzionamento. Sapere com'è fatto un microcomputer, conoscerne tutti i segreti, è il punto di partenza per un'attività moderna, specialistica e interessante anche per le possibilità di guadagno.

Ecco perché Scuola Radio Elettra ti propone il **CORSO-NOVITA' ELETTRONICA DIGITALE E MICROCOMPUTER**

in 44 gruppi di lezioni e 17 serie di materiali con oltre 870 componenti e accessori.

A casa tua, partendo dalle nozioni di base e mettendo ogni volta in pratica ciò che impari, diventerai un esperto in micro-calcolatori.
Non solo, ma con i materiali del Corso, costruirai interessanti apparecchiature che resteranno di tua proprietà e ti serviranno sempre: il **MINILAB** (laboratorio di elettronica sperimentale), il **TESTER** (analizzatore universale), il **DIGILAB** (laboratorio digitale da tavolo), l'**EPROM PROGRAMMER** (programmatore di memorie EPROM) e l'**ELETTRA COMPUTER SYSTEM** (microcalcolatore basato sullo Z80).
Chiedi oggi stesso informazioni gratis e senza impegno su questo nuovo Corso o sugli altri 9 Corsi di elettronica preparati per te da Scuola Radio Elettra.

Sei tu che decidi: il ritmo di studio, la durata del Corso, se fare un intervallo.



Compila e spedisci questo tagliando.




Scuola Radio Elettra
Via Stellone 5-10126 Torino

Compila, ritaglia, e spedisci solo per informazioni a: X 96

SCUOLA RADIO ELETTRA - Via Stellone 5 - 10126 Torino
Vi prego di farmi avere, gratis e senza impegno, il materiale informativo relativo al Corso di:

- ☐ Tecnica elettronica sperimentale (NOVITA')
- ☐ Elettronica digitale (NOVITA')
- ☐ Microcomputer (NOVITA')
- ☐ Elettronica Radio TV
- ☐ Elettronica industriale
- ☐ Televisione b/n
- ☐ Televisione a colori
- ☐ Amplificazione stereo
- ☐ Alta fedeltà
- ☐ Strumenti di misura

(Indicare con una crocetta la casella che interessa)

COGNOME
NOME
VIA N°
LOCALITA'
CAP PROV. N. TEL
ETA' PROFESSIONE
MOTIVO DELLA RICHIESTA: PER LAVORO ☐ PER HOBBY ☐

CON NOI PUOI

Un ritardo ripagato

Ho ricevuto il quinto numero di *Applicando* proprio il giorno in cui vi ho spedito la lettera per chiedere il motivo del ritardo. Vi faccio i miei complimenti, perché il contenuto del quinto numero ha abbondantemente compensato l'attesa.

Vorrei anche dire al lettore Marco Dal Prà, che vuole sapere come copiare i files binari, che il programma «FID» contenuto nel System Master, può fare al caso suo.

Marcello Testi
Bredrio

Listati pagina per pagina

Ho acquistato per curiosità *Applicando* n. 1. Visto che finalmente avevo trovato una rivista con programmi per Apple che giravano senza dover passare le notti alla ricerca di introvabili errori, mi sono affrettato a sottoscrivere l'abbonamento, che rinnoverò non appena sarà il momento.

Se fino ad oggi non vi ho mai comunicato quanto sia apprezzata in famiglia la vostra rivista (mio figlio è particolarmente affezionato a tutto ciò che riguarda giochi e grafica), ciò è dovuto unicamente al fatto che non avevo mai pensato di rivolgermi a voi per risolvere un problema che mi crea inconvenienti.

Mi capita spesso di allestire programmi abbastanza lunghi. Il problema sta nel listato: la stampante con il LIST non mi fa salti di pagina. Se la linea di stampa non è centrata (ciò che capita quasi sempre usando fogli completamente bianchi in luogo del zebrato) mi ritrovo con una o più righe stampate a cavallo di due fogli. Esiste la possibilità di ottenere dei listati con un numero definito (o meglio definibile) di righe per pagina?

Alberto Corti
Chiasso

Il sistema più pratico è quello di trasformare tutto il programma in file di testo (quelli che nel catalogo sono affiancati da una T) e trattare il programma con un word processing. Oltre ad avere la possibilità di decidere il numero di righe per ogni foglio, ci saranno meno problemi per quanto riguarda l'editing e la correzione di un listato.

Investor con due dischetti

Possiedo e ne sono felice un Apple //e con due disk drive. Dopo aver battuto il programma Investor (*Applicando* n. 5) mi sono accorta che dovevo cambiare il dischetto se non volevo scrivere i dati su quello contenente il programma originale. Ho allora modificato la linea 10 come segue: 10 D$ = CHR$ (4): PRINT D$; "MAXFILES1": POKE 43624,2: ONERR GOTO 600 così è possibile memorizzare i dati sul dischetto del secondo drive. Si può inoltre incrementare il numero dei record che il programma può gestire modificando le linee 650 e 2880.

Unico inconveniente: il tempo di elaborazione aumenta sensibilmente. Se si superano i 23 o 30 record, c'è la possibilità di andare fuori memoria su un 48K. Se poi si desidera che nella stampa compaia la data bisogna aggiungere le seguenti righe: 2015 INPUT "DATA (GG/MM/AA) :";DZ$

2220 HOME: PRINT RH$(RP);" AL";DZ$: GOSUB 300: ON RP GOTO 2225,2310,2450

2610 PRINT RH$(1);" A BREVE/LUNGO TERMINE AL "DZ$: GOSUB 300; GOSUB 310: POKE 36,58: PRINT "PR.CORR.";: POKE 36,70: PRINT "VALORE CORR.";: POKE 36,85: PRINT "GLT";: POKE 36,91: PRINT A/V;

2690 PRINT RH$(3);" A BREVE/LUNGO TERMINE AL ";DZ$: GOSUB 300: GOSUB 310: POKE 36,61: PRINT PR.VEND.";: POKE 36,71: PRINT "VALORE VEND.";: POKE 36,85: PRINT "DATA VEND.";

Marina Silvestri
Milano

L'agenda errata

Nel digitare il programma AGENDA (*Applicando* n. 5) mi sono accorto di un errore nella routine di cancellazione di un memo. La riga 1580 deve essere cambiata da: FOR J = DE TO ME : ME(J) = ME(J) : NEXT a :.......: ME (J) = ME (J + 1).

Claudio Pace
Trapani

Mercatino delle mele

Acquisto Apple IIe, III, Mac, Drivers, programmi. Anche nuovi se prezzo conveniente. Scrivere o telefonare a Pitassi Italico, via G. Borromeo 4, 35100 Padova. Tel. 049/26974.

Cambio programmi per Apple IIe. Esclusa compravendita. Si richiede e si offre massima serietà. Inviare elenco a: Gabriele Chiorboli, via Mantova 3, 20135 Milano. Tel. 02/585633.

Vendesi personal computer Zenith mod. Z89-FA, drive singolo, 5.25 inches, S.O. CP/M2.2, con stampante microline 80 interfaccia RS-232-C, anche separatamente. Richiesta complessiva lire 4 milioni trattabili. Accettasi eventuale permuta. Telefonare 011/50.36.59 ore ufficio.

Vendo Apple II Europlus 48 K (L. 1.000.000); Lemon II 48 K di pochi mesi (L. 950.000); Drive con controller (L. 550.000); Modulatore UHF per collegamento TV domestico + cavo collegamento al registratore (L. 50.000); Video monitor fosfori verdi 9'' (L. 300.000); Stampante "Silentype" con interfaccia (L. 500.000). Prezzi non trattabili. Alcuni programmi a scelta gratis, non i dischetti (tranne il Master). Telefonare allo 0444/981358.

Gradirei entrare in contatto con possessori di personal computers con modem in Milano per approfondimento esperienze di comunicazione. Dispongo di computers IBM, Apple e NCR, i primi due corredati di sufficiente software di comunicazione. Franco Vandelli, via G.B. Morgagni 32, 20129 Milano. Tel. 02/209231.

Vendo anche separatamente Apple//e + Disk//, doppio controller, monitor ancora in garanzia. Regalo programmi. Prezzo da concordare. Telefonare allo 049/851143 chiedendo di Giorgio.

Cerco utenti Apple // e /// per scambio esperienze e programmi. Scrivere a Roberto Ponti, via F. Ottaviani 9, 06034 Foligno (PG). Tel. 0472/52959.

Compro per Apple /// proFile e programmi, in particolare Quick File, Word Processing, Data base. Renato Pimazzoni, via F.lli Carle 45, Torino. Tel. 011/505813 (ore ufficio), 646100 (ore serali).

COMPRATE, NON COPIATE!

A partire da questo numero, *Applicando*, per non promuovere il commercio illegale di software copiato, filtra attentamente gli annunci riguardanti il software.

Mille programmi per te

Stai per acquistare un personal computer Apple?

Vorrai sapere che cosa puoi farci. Questo volume è un aiuto indispensabile, una guida ragionata e completa di tutti i programmi disponibili in Italia. Prima di fare il tuo acquisto non puoi non consultarlo, perché solo se avrai a disposizione il programma o i programmi che ti interessano la tua scelta non ti lascerà deluso.

Hai appena acquistato un personal computer Apple?

Senza questa raccolta di programmi non potrai mai sapere quali e quanti utilizzi potrai farne.

Possiedi già da tempo un personal computer Apple?

Allora non c'è bisogno di dirti quanto può essere prezioso questo libro: sai già che il tuo computer, senza programmi, è come un'auto senza benzina. E poiché non c'è limite alla fantasia e all'inventiva, consultando questa guida scoprirai utilizzi impensati per il tuo personal. Utilizzi che ti permetteranno nel lavoro, nel tempo libero, nel gioco o nello studio, di essere sempre il più aggiornato, il più organizzato, il più soddisfatto...



Ordinale subito. Sarai fra i primi a riceverle.

Le Pagine del Software sono un supplemento semestrale di Applicando, il mensile solo per Apple. Acquistarle singolarmente costa 12.000 lire. Per chi si abbona ad Applicando (l'abbonamento a sei numeri è di 30.000 lire), le due edizioni vengono a costare solo 5.000 lire l'una, con un risparmio di 14.000 lire.

Offerta valida fino al 30/9/84.

Desidero, senza aggravio di spese postali, *Le pagine del Software*. Scelgo la seguente formula:

□ Non sono abbonato ad Applicando. Inviatemi l'edizione di settembre delle *Pagine del Software* a lire 12.000.

□ Mi abbono ad Applicando (□ Rinnovo l'abbonamento). Inviatemi 6 numeri di Applicando, il mensile solo per Apple, il dischetto omaggio (□ Tre programmi. □ Indice elettronico delle *Pagine del Software.*) l'edizione Autunno 1984 e l'edizione Primavera 1985 (quando uscirà) delle *Pagine del Software*. Il tutto per sole lire 40.000.

COGNOME E NOME ....

VIA .... N. ....

CAP. .... CITTÀ .... PROV. ....

□ Allego assegno non trasferibile di L. .... intestato a Editronica Srl.

□ Allego ricevuta di versamento di L. .... sul CC postale N. 19740208 intestato a Editronica Srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

□ Pago fin d'ora con la mia carta di credito Bankamericard N. .... scadenza ....

Data .... Firma ....

□ Desidero fattura. Il mio C.Fisc./P.Iva è ....

Ritagliare, compilare e spedire a: Editronica Srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

Non sono riuscito a far partire il programma Cosa c'è in agenda pubblicato su *Applicando* n. 5 poiché continua a darmi errore alla linea 5470. Vorrei sapere se sono io che ho introdotto degli errori o se per caso c'è un errore di stampa.

Vincenzo Progida
Padova

Ci scusiamo con tutti i lettori:

Alla linea 5470 la variabile T£(I) è sbagliata. Al suo posto bisogna mettere T3(I).

Errata corrige

Ci scusiamo con i lettori per l'inconveniente riscontrato nel programma «Topolino dà i numeri» pubblicato sul n. 7 a pag. 27. Purtroppo, sono stati omessi due listati in linguaggio macchina che riproduciamo qui sotto.

```
NUMBER TABLE

*6000.61CD

6000- FF 0B 00 18 00 43 00 58
6008- 00 7F 00 A6 00 CC 00 F9
6010- 00 20 01 42 01 72 01 97
6018- 01 09 2D 2E 2E 2C 2E 2C
6020- 2E 2C 0E 20 25 25 27 25
6028- 27 25 27 25 27 25 27 27
6030- 27 37 27 37 27 37 E7 32
6038- 37 37 35 37 35 37 35 37
6040- 35 37 2D 00 49 91 29 3C
6048- 2C 3C 2C 3C 2C 3C 2C 3C
6050- 2C 3C 2C 3C 2C 3C 37 07
6058- 00 36 2E 2D 2D 2D 2D 2D
6060- 25 3F 3F 3F 3F 3F 27 2C
6068- 2C 2C 25 2D 2C 25 2D 2C
6070- 3C 2C 3C 3C 3C 3C 3E 3C
6078- 3E 3C 3E 3C 3E 3E 06 00
6080- 2E 35 25 35 25 35 25 35
6088- 25 25 25 25 27 C5 27 3F
6090- 3F 3F 27 2D 2D 2D 25 25
6098- 25 27 C5 27 27 37 27 37
60A0- 27 37 27 37 3F 36 00 49
60A8- 49 53 25 27 25 27 25 27
60B0- 25 2D 2D 3C 3F 27 27 25
60B8- 27 25 27 25 3F 3E 3E 3E
60C0- 3E 3E 3E 36 25 35 25 35
60C8- 25 35 25 04 00 2C 36 35
60D0- 25 35 25 35 25 35 25 25
60D8- 25 25 27 C5 27 27 37 27
60E0- 37 27 37 27 37 3F 2C 3C
60E8- 2C 3C 2C 3C 2C 35 25 35
60F0- 25 35 25 35 25 35 25 35
60F8- 06 00 35 35 25 35 25 35
6100- 25 75 20 25 25 27 C5 27
6108- 27 37 27 37 27 37 27 37
6110- 3E 36 3E 24 24 25 08 25
6118- 25 25 2D 2C 25 2D 2C 05
6120- 00 49 52 2D 3C 2C 25 27
6128- 2D 3C 2C 25 27 2D 3C 2C
6130- 25 27 2D 24 37 27 37 27
6138- 37 27 37 27 37 27 37 27
6140- 37 27 00 01 38 2C 3C 2C
6148- 2C 24 3C 3C 2C 2C 2C 2C
6150- 2E 2C 2E 2C 2E 8C 2E 2E
6158- 3E 3E 3E 3F 3F 3F 2E 2D
6160- 2D 2D 2E 2E 3E 2E 3E 3E
6168- 3E 3E 3C 3E 3C 3E 3C 1E
6170- 20 3F 00 52 29 2C 2C 2C
6178- 2C 2C 24 3C 3E 3C 3E 3C
6180- 3C 3C 2C 3C 08 25 25 35
6188- 25 35 25 35 65 32 35 35
6190- 37 D5 37 3F 2E 1A 07 00
6198- 09 2C 2E 2C 2C 2C 3C 2C
61A0- 3C 2C 3C 2C 3C 2C 3C 3C
61A8- 3C 3C 3E 9C 3E 3E 2E 3E
61B0- 2E 3E 2E 3E 2E 3E 2E 2E
61B8- F6 DB 3B 2C 3C 2C 3C 2C
61C0- 3C 2C 3C 2C 3C 2C 3C 2C
61C8- 24 3F 57 2D 00 00
```

```
MSOUND

*302.316

0302- AD 30 C0 88 D0 05
0308- CE 01 03 F0 09 CA D0 F5
0310- AE 00 03 4C 02 03 60
```

Clock per Apple

Avrei bisogno di un clock. Vorrei sapere se è possibile ottenerlo tramite software oppure se sono necessarie delle modifiche hardware e, eventualmente, reperibilità e costo di queste.

Gabriele Paoleschi
Pistoia

Esiste una scheda orologio da inserire in uno slot che costa intorno alle 300 mila lire. È distribuita dalla Apple Italia. Risolvere il problema facendo ricorso al software diventa un po' più complesso, poiché viene influenzato dalla velocità d'operazione della macchina e dalla lunghezza del programma.

Apprendimento

Vorrei sapere se esistono corsi per corrispondenza o testi validi per imparare a programmare l'Apple II/Europlus.

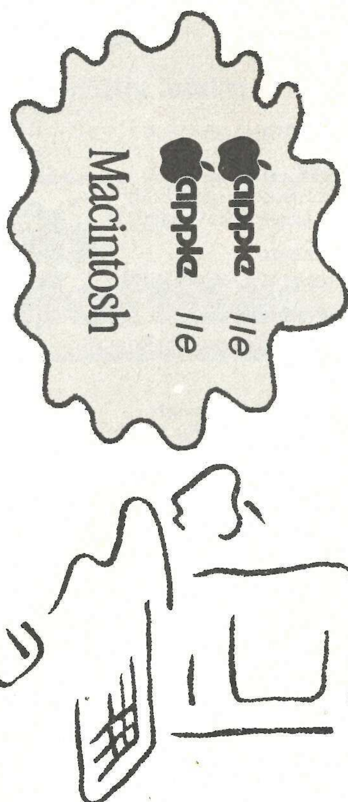
Francesco Ferrara
Erchie

Due buoni libri sono Imparare il linguaggio dell'Apple, *edito da Franco Muzio, e* Apple II guida all'uso *del Gruppo editoriale Jackson in vendita nelle librerie specializzate e nei computer shop.*

a Padova



RAG. CAPOVILLA E. & C. s.a.s.
35121 PADOVA - GALLERIA SCROVEGNI, 5
TELEFONI (049) 28.998 - 30.117



• HARDWARE
• SOFTWARE
• PERIFERICHE
• ACCESSORI

apple computer
Rivenditore Autorizzato

applicando

si trova anche qui

Ecco un elenco dei computer shop presso i quali è possibile abbonarsi ad *Applicando*, acquistare una copia, cercare un numero arretrato...

Almé
Elcod Viale Italia 45/A

Aosta
Informatique sas di Eddy Ottoz
Av. Conseil des Commis 14

Avezzano
Aspron Via America 10/12

Barano d'Ischia
Mattera Antonio Via Roma 61

Bari
L. e L. Computers srl
Largo 2 Giugno 4

Bassano del Grappa
A Tre snc di Arcangeli e C.
Via Buonarroti 23

Benevento
Masone Informatica
Viale dei Rettori 57

Bergamo
Studio 15 srl Via Quarenghi 60

Biella
Consul Computer srl
Via delle Rose 2

Bologna
CEDA Minicomp srl
Piazza Aldrovandi 2/2
Computer Systems
Via Ercolani 10/D
EDP Sistemi BO srl
Viale Pietramelara 61/F
SERCOM Via B. da Carpi 9/B

Borgo a Buggiano
CO-DI snc di G. Gatti-Chiti
Via 24 Maggio 117/119

Brescia
Brescia Computers srl
Via Malta 12
Il Computer srl Via B.Croce 23
Personal Data di Tamiozzo D.
Via Brozzoni 4

Catania
Centro Informatica sdf
Via Torino 55
Computer Shop
Via E. Orlando 164
SI.EL Informatica snc Via
Etnea 289

Catanzaro
Visicom srl
Via Minniti Ippolito 10

Chieti
Computer Point sas
Viale Unità d'Italia 5

Como-Albate
Accaesse Informatica srl
Via Acquanera 46

Conegliano
Computing Program di Branca
Via G. Piovesana 32

Cosenza
Micro Systems sdf
Via Pane Bianco 26

Ferrara
Crepaldi Giuseppe
Via T.Speri 5
Mazzacurati Claudio
Viale Cavour 186/188

Firenze
Anfrel Informatica sas di F.
Giagnoni e C. Via Masaccio 50
Elettronica Cento Stelle srl
Via Cento Stelle 5/B
Paoletti Ferrero Via il Prato
40/42 R
Pascal Tripodo Elettronica
Via B. della Gatta 26/28
Soluzioni EDP srl
Corso dei Tintori 39R

Foggia
GE.CO. srl
Via Valentini V. Franco 1

Forlì
A-Z Computer srl
Via Cignani 7
Kronos Via Oreste Regnoli 30

Genova
Computer Center
Via San Vincenzo 129 r
SALS Informatica srl
Via D'Annunzio 2/35

Gioia Tauro
Tecnocomp snc di Cutellé F.e
R. Via Nazionale SS 111/117

Jesi
E.M.J. sas Via F. Conti 4
New Computer srl
Via N.Sauro 17/A

L'Aquila
S.E.A.D. srl via G. di Vincenzo

Lanciano
Electronic Microsystems
Via della Pace 3

Lavagna
CR2 Informatica snc
Corso Genova 100

Lecco
Computers Lecco snc
Via Nino Bixio 18/B

Manduria
De Pasquale Ottavio
Via per Oria 80

Massa
Euro Computer sas
Piazza C. Bertagnini 4

Matera
Lucana Sistemi srl
Via Don Minzoni 4

Messina
Cubeta srl Via Cardines 12/14

Milano
A.G.Informatica srl
Via G.Silva 49
Basic Computers
Via Friuli 26/A
Deltron srl Viale Gran Sasso 50
Edelektron srl
Corso Sempione 39
Happy System Piazza Diaz 6
All'Informatica Shop
Via Lazzaretto 2
Microtech Sistemi
Via Bronzetti 20
SH Computers srl
Viale Montenero 33
Softec Computer
Viale E. Jenner 23

Milazzo
Tectron Tecnologie Elet. srl
Via dei Mille

Mirano
Saving Elettronica di Miatto
Via Gramsci 40

Modena
Masetti Elettronica srl
Via Emilia Centro 211

Monza
ESI srl Via Cavallotti 11
Nikom Electronics
Via Asiago 7

Napoli
Computer Systems srl
Via G. Santacroce 40
Golden Computer srl
Via Michelangelo 7
I.C. International Computer
Viale A. Gramsci, 176
La Barbera Carlo sas
Via Toledo 320

Nardò
Salco srl Via XX Settembre 122

Padova
Capovilla e C. sas
Galleria Scrovegni 5
Computer Service srl
Via Beethoven 3
E.D.P. Sistemi srl
Via Borromeo 16

Palermo
Informatica Commerciale spa
Via Notarbartolo 26

Pavia
M.A.S.H. Computer Systems
Strada Nuova 86
Senna Gianfranco snc
Via Calchi 5

Pinerolo
Elaborazione Dati Pinerolo
Corso Piave 42

Pisa
Società Elettronica Tirrena
Via Fucini 20

Pistoia
Inter Systems
Via Pietro Mascagni 14

Pontedera
Data Port srl
Via Brigate Partigiane 27

Reggio Emilia
Computer Center srl
Via D. Alighieri 4

Roma
Computer Center srl
Via Nizza 48/52
Computerart srl
Via Michele di Lando 41
Easy Byte
Via Giovanni Villani 24
E.D.P. Market
Via E. Fermi 116/118
E.M. EUR Micro Computer srl
Viale C. Pavese 267
S.I.G.E.E.I. srl
Via Nomentana 265-273
S.I.PR.EL. srl
Via Pompeo Magno 94

Roma EUR
Bit Computers
Via F. Domiziano 10

Salerno
SEDA srl
Via Parmenide c/o Iannone

Sanremo
A.E.S. Assemb. Elettr.
S.Remo Via Volta 24

Savona
Briano snc Corso Tardy e Benech 20 r

Scandiano
Informatica System di Cheli
Via Diaz 11/D

Segrate
Compusoft di R. Massaroli
Via Milano 2 - Resid. Lago

Sestri Ponente - Genova
All Computer sas
Via C. Menotti 136 r
Spezzano Albanese
Via Stragolia 48

Torino
A.B.Computer sas
Corso Grosseto 209
Digitalsync snc
Corso Moncalieri 303
GE.NE.CA. srl Via Bertola 5
Hobby Elettronica
Via Saluzzo 11/F-G-H
Omicron Computers snc
C.so Duca degli Abruzzi 14
Pinto G.-Componenti elettr.
Corso Principe Eugenio 15 bis
Tecnosystem Computer Shop
Via Beaumont 10
Tekno Computers srl
Via Madama Cristina 31/c

Torrette di Ancona
Sisteda srl via Velino 5

Trapani
Gualano Eugenio
Via Virgilio 11

Trento
SI.GE. snc di Casagrande
Via Cesare Abba 2

Treviso
A5 Computers srl
Borgo Cavour 37/A

Udine
BIT Computers
Via Pozzuolo 107

Varese
IRPE srl Via Morazzone 8

Venezia
AZ Telemarket
Cannaregio 5898

Verona
ARMU srl
Via Teatro Filarmonico 3
Esacomp srl Via Roveggia 43
MOS 80 sas Via Germania 21

Vicenza
Sevi sas Via S. Agostino 87

Villafranca
Studio 4
Corso Vitt. Emanuele 70

Viserba di Rimini
Computer Center
Via Pallotta 25/A

apple computer

computer shop
centro dimostrativo
Apple //c, //e, Macintosh e Lisa
accessori e periferiche
materiali di consumo
software per tutte le esigenze
assistenza tecnica
corsi regolari a tutti i livelli
consulenza
vendita, affitto, leasing

Sals Informatica

Computer Shop
Viale Brigate Partigiane 132 r.
Genova

Programmazione, Assistenza e Corsi
Via G. D'Annunzio 2/46
Genova

Tel. (010) 589327-592627

apple computer

applicando

Listati senza fatica

I programmi pubblicati su Applicando possono essere trascritti dai lettori e salvati su dischetto. Ma la trascrizione è lenta e noiosa. Chi lo desidera può richiederci i dischetti sotto indicati, già pronti. Chi desiderasse anche il dischetto con i programmi STATISTICHE, SCANNER e FIGURATI UN PO' può ottenerlo gratis. Abbonandosi ad Applicando.

Disk Service

★ AP4/N07. Dischetto con i programmi LETTURA SPRINT in versione italiana e LETTURA SPRINT con frasi in inglese (pag. 26), ROMPIQUINDICI (pag. 47), TASTIERINO FANTASMA (pag. 73), e ROUTINE DI INPUT (pag. 76). Lire 30.000 (Abbonati Lire 25.000).

AP4/A08. Dischetto dati VisiDex BANCA DATI APPLE (pag. 41). Occorre VisiDex. Lire 30.000 (Abbonati Lire 25.000).

AP4/A09. Dischetto Pascal (occorre Language Card o Apple //e) con i programmi ORGANO, VIOLINO, PIANOFORTE (pag. 21). Lire 30.000 (Abbonati Lire 25.000).

★ AP3/IN05. Dischetto con i programmi SISTEMA BASE (pag. 14), ETICHETTE (pag. 36), CONTRATTI (pag. 58), DADI E PUNTI (pag. 67) e GRAN CATALOGO (pag. 82). Lire 30.000 (Abbonâti Lire 25.000).

AP3/A06. Dischetto dati VisiCalc EQUO CANONE (pag. 44). Occorre VisiCalc. Lire 25.000 (Abbonati Lire 20.000).

★ AP1/I02. Dischetto con i programmi PROFITTI PER FAVORE (pag. 38), CALENDARIO PERPETUO (pag. 54), e I TRONCHI DEL TESORO (pag. 66). Lire 30.000 (Abbonati Lire 25.000).

AP6/N11. Dischetto con il programma: STRESS (pag. 45). Lire 55.000 (Abbonati lire 45.000).

★ AP8/N13. Dischetto con i programmi: CAMBIA COMANDI E MESSAGGI (pag. 24); LE MANS (pag. 35); APPLE ORGANO (pag. 51). Lire 30.000 (abbonati Lire 25.000).

★ AP8/T14. Dischetto con i programmi: MOMENTO DI UNA FORZA e COLPO ALL'ASTA (Appliscuola, pag. 27); HARD COPY DELLE PAGINE IN ALTA RISOLUZIONE (pag. 70). Lire 30.000 (abbonati 25.000).

★ AP1/N03. Dischetto con i programmi ELIMINATORE DI DOS (pag. 28), OROLOGIO (pag. 44), e PRONTI PUNTARE FUOCO! (pag. 46). Lire 30.000 (Abbonati Lire 25.000).

★ AP2/IN04. Dischetto con i programmi COSTI CHILOMETRICI (pag. 14), RICHIAMA FIGURE (pag. 44), LASER NELLO SPAZIO (pag. 46), e CURVE DI PRESSIONE (pag. 57). Lire 30.000 (Abbonati Lire 25.000).

★ AP5/N09. Dischetto con i programmi AGENDA PERSONALE (pag. 23), DUELLO D'ARTIGLIERIA (pag. 30), MELE E FRECCETTE (pag. 63). Lire 30.000 (Abbonati Lire 25.000).

AP5/N08. Dischetto con il programma INVESTOR (pag. 34) Lire 70.000 (Abbonati Lire 60.000).

★ AP6/N10. Dischetto con i programmi: OBBLIGAZIONI - BOND MANAGER (pag. 27) PUCMAN - NIBBLER (pag. 39) e LINEFINDER (pag. 55). Lire 30.000 (abbonati lire 25.000).

★ AP7/N12. Dischetto con i programmi: APPLE PITTORE (pag. 18), OTTOVOLANTE (pag. 27), DISK-BLOCK (pag. 33), ARCHIVIO PER APPLE (pag. 35), DISCOTECA (pag. 59), AIUTO (pag. 74). Lire 30.000 (Abbonati lire 25.000).

★ I dischetti contrassegnati con asterisco contengono anche il programma TOMBOLA, omaggio natalizio di Applicando e di Compushop, Via Nomentana 265-273, Roma.

Compilare e spedire il tagliando qui sotto a *Applicando*, Editronica Srl., Corso Monforte 39, 20122 Milano

Vogliate inviarmi i seguenti dischetti:

n. ______ A P _ / _ _ _ _

n. ______ A P _ / _ _ _ _

n. ______ A P _ / _ _ _ _

n. ______ A P _ / _ _ _ _

n. ______ A P _ / _ _ _ _

n. ______ A P _ / _ _ _ _

n. ______ A P _ / _ _ _ _

Sono abbonato: sì ☐ no ☐

Cognome .... Nome ....

Via .... Cap ....

Città .... Prov. ....

Scelgo la seguente formula di pagamento:

☐ allego assegno di L. .... non trasferibile intestato a Editronica srl.

☐ allego ricevuta versamento di L. .... sul cc/p n. 19740208 intestato a Editronica srl - Corso Monforte, 39 - 20122 Milano

☐ pago fin d'ora l'importo di L. .... con la mia carta di credito BankAmericard N. ....

scadenza .... autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitarne l'importo sul mio conto BankAmericard.

Data .... Firma ....



Computer Center

all'altezza dei tuoi problemi.



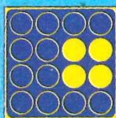




Up Studio

Acquistare un computer non è sufficiente a risolvere i tuoi problemi. Devi acquistare quello più idoneo all'uso che devi farne. **Computer Center**: la più vasta gamma di computer per una scelta migliore • validissimo team di analisti programmatori a tua completa disposizione • tutte le periferiche e accessori • corsi di formazione professionale • Software House.

Raddoppio del periodo di garanzia e assicurazione "All Risks" per un anno su tutti gli elaboratori venduti.



Computer Center srl

VENDITA - Roma - V. Nizza 48/50/52 Tel. 86.38.39/87.56.38
VENDITA - Roma - (P. Tuscolo) V. Soana 24/26/28 Tel. 75.91.544/75.92.790
ASSISTENZA TECNICA - Roma - V. Terni 86/86A/86B Tel. 75.78.936

MEMORIA DI GENIO...

IOĀN· PICVS · MIRANDVLA

HP DATA MEMORIES... GENIO DI MEMORIA

MEE - Memorie per Elaboratori Elettronici S.p.A.
Forniture per Centri Elaborazione Dati
Sede Amm.va: 20144 Milano - Via Boni 29
Tel. 4988541 (4 linee r.a.) - Telex 324426 MEE-I



Filiali e Agenzie: Milano - Bergamo - Torino
Biella - Padova - Parma - Bologna - Firenze - Ancona
Roma - Napoli - Catania - Oristano - Bari - Genova
Bolzano - Mestre

LA SCELTA PIÙ LOGICA